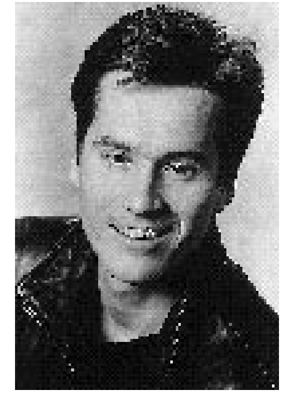

1/95
PD UND SHAREWARE FÜR GRAFIKER
4 398437 108007
MACWELT
5. Jahrgang
Macwelt
SFR 8.- · ÖS 62 · B 19034 E
8 Mark
Das Magazin für Apple Macintosh und Power-PC
IDG
CD-ROM total
Hits - Die 50 Top CDs des Jahres
- Die 25 besten Spiele
Test - Schnelle Laufwerke
- CD-Brenner ab 4000 Mark
Mac Tuning
Mit wenig Aufwand zu mehr Leistung
Tips & Tricks
Was tun, wenn der Mac streikt
Test: 15 Terminplaner
Perfekt organisiert ins neue Jahr



Stephan Scherzer
Chefredakteur

editorial

Vor über zehn Jahren trat die Audio-CD ihren Siegeszug an. Zu Anfang konnte sich kaum jemand vorstellen, daß die große Zeit der Schallplatte abgelaufen sein sollte. Mittlerweile gehören Sammler der schwarzen Scheiben zu einer raren Spezies. Als der Aufsteiger des Jahres 1994 wird die CD-ROM in die Geschichte eingehen. Kein Tag, an dem nicht irgendwo steht, wie faszinierend dieses Medium ist. Viele Magazine schmücken ihren Titel mit einer CD, wohl wissend, daß der Kunde schnell und noch relativ unkritisch zur glänzenden Scheibe greift.

Natürlich fällt in diesem Zusammenhang auch immer das unselige Schlagwort Multimedia: Der kleinste gemeinsame Nenner für Multimedia heißt anscheinend CD-ROM. Das Thema Qualität spielt dabei häufig eine untergeordnete Rolle. Der Spruch „Viel Masse, wenig Klasse“ charakterisiert den Markt in seiner jetzigen Form leider am besten. Jeder will mit von der Partie sein, wenn sich zum Weihnachtsgeschäft die silbernen Scheiben in klingende Münze verwandeln. Die Enttäuschung beim Käufer ist oft groß. Wo multimediale Information, Abenteuer und interaktiver Spielspaß gefragt sind, muß man sich mit Animationen zweifelhafter Qualität, schlecht aufbereiteten Informationen und sogar lästigen Installationsproblemen abplagen.

CD-ROM TOTAL Unser CD-Schwerpunkt löste in der Redaktion einige Kontroversen aus. Welche Maßstäbe soll man bei der Bewertung von CDs anlegen? Die Art der Benutzerführung, Interaktivität, grafische Gestaltung, Qualität der Animationen, Verwendung der neuesten Technologie? Damit ist man auf der sicheren Seite und kann CDs loben, die vielleicht tatsächlich „state of the art“ sind, den Käufer aber trotzdem vor Langeweile fast sterben lassen.

Auch die inhaltliche Bewertung ist problematisch: Geschmäcker und Ansprüche sind nun mal verschieden. Wir haben uns dazu entschlossen, die CDs aus einer persönlichen Sichtweise zu besprechen. Deshalb stößt der eine oder andere Kommentar wahrscheinlich nicht auf uneingeschränkte Zustimmung.

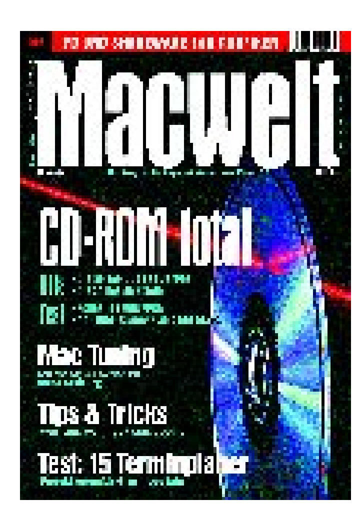
Letztlich ist es wie beim Kinobesuch: Ein Bekannter findet den Film gut, einer schlecht, und in drei Zeitungen stehen noch unterschiedliche Besprechungen. Wenn sich die CD als Medium im Buchhandel durchsetzt und dort entsprechende Abspielgeräte stehen, so daß man vorab etwas hineinschnuppern kann, sieht es für den Kunden besser aus. Noch kauft man meistens die Katze im Sack. Deshalb haben wir uns aus dem Riesenangebot die interessantesten Titel herausgepickt.

CD-FLUTWELLE Einen Vorteil haben wir in der Redaktion gegenüber Ihnen. Jeden Monat bekommt der zuständige Redakteur Dutzende Neuerscheinungen auf den Tisch. Dadurch ist unser Überblick über die Szene umfassender. Trotzdem, allein zum Weihnachtsgeschäft erscheinen weltweit rund 3000 neue CD-Titel.

Neben CDs haben wir auch die neuen Laufwerke getestet und uns CD-Brenner und entsprechende Software ins Testcenter gestellt – ein in dieser Größe bisher einmaliger Test. Wie produziert man seine eigenen CDs, was ist zu beachten, und was kostet der Spaß? Viel Vergnügen hatten auch unsere Tester mit den 25 unterhaltsamsten Spielen – glückliche Stunden für den sonst hart schuftenden Mac. Suchen Sie sich die heraus, die Spaß versprechen und den Mac zum Glühen bringen.

Zum Jahresende möchte ich mich bei Ihnen im Namen der ganzen Redaktion für das Vertrauen und die vielen Anregungen des vergangenen Jahres herzlich bedanken. Wir wünschen Ihnen einen gemütlichen Jahresausklang, einen gelungenen Start ins nächste Jahr – und bleiben Sie dran am Mac und der *Macwelt*.

Macwelt testet, testet, testet: 50 CD-Titel, 25 Spiele, 15 Terminplaner, sieben CD-Brenner und sieben CD-ROM-Laufwerke mußten sich zum Jahresende unseren Testredakteuren stellen. Viel Vergnügen mit dieser Ausgabe wünscht das Macwelt-Team



TITELTHEMA: CD-ROM TOTAL

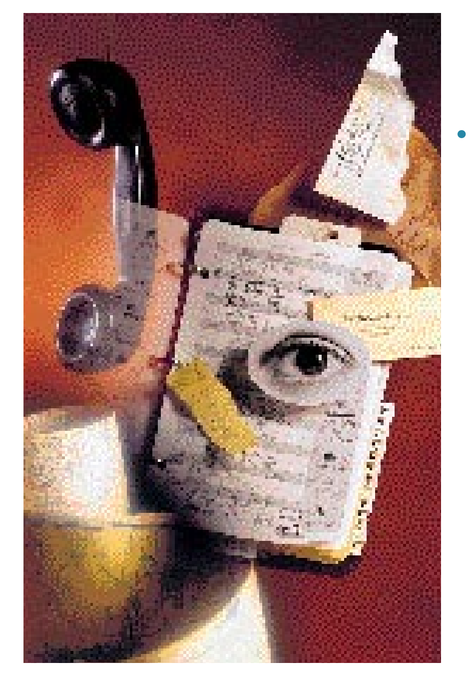
In dieser Ausgabe dreht sich fast alles um das Shooting-Thema auf dem Computer-Markt: CD-ROM. Laufwerke mit zwei-, drei- und vierfacher Geschwindigkeit, die besten 50 Scheiben sowie wertvolle Tips für Einsteiger

AB SEITE 84

TITELTHEMA: TERMINPLANER

„Wann ist noch mal unser Hochzeitstag? Um wieviel Uhr treff' ich mich mit Gabi?" Einer der 15 elektronischen Terminplaner kann Ihnen sicherlich aus der Patsche helfen

AB SEITE 140



INHALT

AKTUELL

ANGEKLICKT

HARDWARE

SOFTWARE

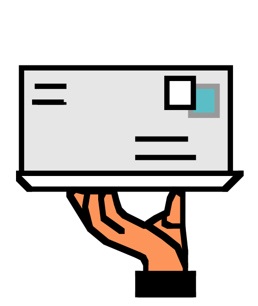
LESER-SERVICE
Alle PD- und Shareware-Programme dieser *Macwelt* bieten wir auf Disketten an, die Sie über uns bestellen können. Einen Bestellcoupon finden Sie auf: **Seite 251**

RUBRIKEN

TITELTHEMA: CD-BRENNER
CDs selber zu pressen, ist nicht mehr eine Wissenschaft für sich. Was Sie dazu an Hardware und Software benötigen, stellen wir Ihnen vor, inklusive Tips und Glossar
AB SEITE 156



TITELTHEMA: 25 TOP-SPIELE
Nervenkitzel und Spannung erwarten Sie bei den interessantesten Spielen auf CD-ROM und Diskette. Dazu eine Auswahl an passenden Joysticks
AB SEITE 92



Leserbriefe

MAILBOX UND LESERFORUM DER MACWELT

Unerschöpfliche Kreativität

Es gibt in der *Macwelt* keinen Artikel, den ich mit größerem Interesse lese als „Tips & Tricks – Spezial Photoshop Kreativ“. Dabei sind es Ihre häufig unkonventionellen Anregungen (etwa Scans zu „tunen“, selbst Füllmuster herzustellen oder sogar eigene Filter zu entwicklen), die mich so manchen Abend an den Apple gebannt und meine Frau auch hin und wieder zur Resignation getrieben haben. Gerade deshalb: Großes Kompliment an Sie und Ihre wirklich scheinbar schier unerschöpfliche Kreativität in Sachen Photoshop und digitale Bildbearbeitung am Mac.

Henning Lauterbach, Laufach

Sound-Probleme

In Ihrer letzten Ausgabe erschien in Ihrer Rubrik „Frage & Antwort“ die Anfrage eines Lesers, der Sound-Probleme auf seinem Power Mac hat. Das Problem ist verbreitet, viele liebgewonnene Spiele bleiben nach dem Umstieg auf den Power Macintosh einfach stumm.

Ich hatte das gleiche Problem mit „Hellcats over the Pacific“ (Version 1.0). Speziell für dieses Problem gibt es eine Lösung: Ich habe mich schriftlich an den Hersteller gewandt und mein Tonproblem mit dem Power Mac dargelegt. Drei Wochen später hatte ich einen Umschlag aus Amerika mit der aktuellen „Hellcats“-Version 1.0.4 in meinem Briefkasten. Ich kann nur jedem Power-Mac-Besitzer mit Sound-Problemen raten, sich ebenfalls auf diesem Weg an den Hersteller zu wenden.

Markus Vennemann, Osnabrück

Macwelt: Die Firma Graphic Simulation, Hersteller von Hellcats, erreichen Sie in den USA unter Telefon 00 1/21 43 86-75 75, Fax -78 75.

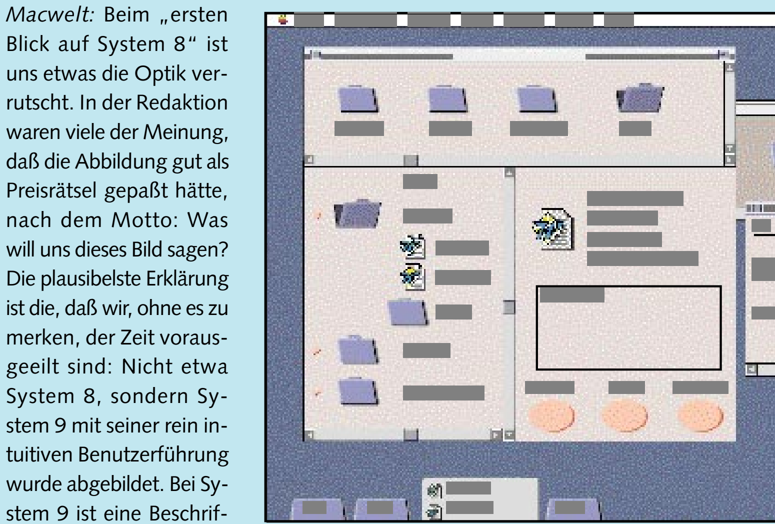
NACHGESCHAUT

Ich hab' da mal 'ne Frage: In der Dezember-*Macwelt* auf Seite 12 ist ein Bild, mit dem ich irgendwie nix anfangen kann. „So oder so ähnlich könnte die Oberfläche von Apples System 8 aussehen“, schreiben Sie zum Bild. Ist das wirklich so? Das Apple-System war bis jetzt immer sehr einfach. Doch wenn bei System 8, wie im Bild zu sehen, nicht mal mehr die Namen von Ordnern und Dateien angezeigt werden, muß ich mir den Umstieg auf ein anderes System überlegen. Ich bin nicht bereit, mir alle Namen von Ordnern und Dateien zu merken. Ich hab' nämlich Hunderte davon.

Adalbert Bünsing, Wien

Macwelt: Beim „ersten Blick auf System 8“ ist uns etwas die Optik verrutscht. In der Redaktion waren viele der Meinung, daß die Abbildung gut als Preisrätsel gepaßt hätte, nach dem Motto: Was will uns dieses Bild sagen? Die plausibelste Erklärung ist die, daß wir, ohne es zu merken, der Zeit vorausgeeilt sind: Nicht etwa System 8, sondern System 9 mit seiner rein intuitiven Benutzerführung wurde abgebildet. Bei System 9 ist eine Beschriftung nicht mehr nötig, da das Betriebssystem selbst erahnt, welche Datei man öffnen und welchen Befehl man ausführen möchte. Daher kann auf Menüleisten und Fensternamen verzichtet werden. Wozu Ordner und Fenster dann allerdings noch gut sein sollen, wissen wir auch nicht…

Im Ernst: Des Rätsels Lösung ist, daß uns auf dem Weg von der Redaktion zur Grafik sämtliche Beschriftungen verlorengingen. Auf den Blaupausen war dieser Fehler leider nicht erkennbar. Wir versprechen, Bilder dieser Art nur noch in der April-Ausgabe zu bringen. Zur Entschädigung hier noch mal der richtige Blick auf System 8, ohne verrutschte Optik. Mehr zu Apples Systemplänen auf Seite 12.



Reichlich Schul-Software

Ihre dürre Antwort auf die Frage „Gibt es Software für die Schulausbildung“ in *Macwelt* 12/94 hat mich doch etwas gekränkt. Der Macintosh ist zur Zeit das Computersystem mit dem besten und bequemsten Angebot im deutschsprachigen Bildungsbereich. Allerdings wird, mir völlig unverständlich, von den staatlichen Landesbildstellen nur einseitig MS-DOS (in Berlin sogar Unix) propagiert.

Jörg-Johannes Heidrich, Berlin

Macwelt: Wer näheres zum Thema Schulprogramme am Mac erfahren möchte, kann sich direkt an Herrn Heidrich wenden, der uns freundlicherweise gestattet hat, seine Privatnummer abzudrucken. Herr Heidrich ist Leiter der „SIG Schule und Ausbildung“ im Mac e.V. Berlin. Sie erreichen ihn unter der Berliner Rufnummer 0 30/7 96 33 66.

Jungbrunnen

Das genaue Alter mit Filemaker zu errechnen, scheint wirklich ein schwieriges Problem zu sein. Da erscheint einem eine so superkurze Formel wie die in *Macwelt* 12/94 wirklich verlockend. Doch Vorsicht ist geboten bei der Anwendung der kurzen Formel. Eine Überprüfung meiner eigenen (bedeutend längeren) Formel zur Errechnung des Alters zeigte, daß die hier vorgestellte Formel einen Fehler enthält. Bei Geburtsdaten, die denselben Monat enthalten wie das Datum der Ausrechnung, kann es vorkom-

Macwelt Leserservice

Macwelt, Rheinstraße 28, 80803 München, Fax 0 89/3 60 86-304

Mit dem Lesen ist das monatliche Angebot der *Macwelt* nicht ausgeschöpft. Dank unserer zusätzlichen Service-Angebote können Sie mehr aus jeder *Macwelt* herausholen.

Frage und Antwort

Ärger mit dem Mac? Hilfestellungen bei Problemen mit Hard- und Software geben wir in unserer Rubrik „Frage & Antwort“. Senden Sie uns Ihre Frage schriftlich, per Fax, per Applelink (Kennwort Macwelt), per Compuserve (Compuserve ID 71333.3251) oder per First-Class-Client über die Macbox (Rufnummer 0 61 51/5 60 82, ISDN-Anschluß 0 61 51/94 30 01). Vergessen Sie nicht, Ihre Systemkonfiguration und das auftretende Problem möglichst genau zu schildern.

Macwelt-Archiv

Vervollständigen Sie Ihre *Macwelt*-Sammlung! Ausgaben der *Macwelt*, die nicht länger als ein Jahr zurückliegen, können Sie über unseren Leserservice nachbestellen. Die Kosten betragen acht Mark zuzüglich drei Mark Porto (Ausland: fünf Mark). Die Lieferung erfolgt gegen Rechnung. Die Kontaktadresse für diesen Leserservice lautet: Computerservice Ernst Jost GmbH, Ickstattstraße 9, 80469 München, Telefon 0 89/20 24 02-22, Fax -15.

Macwelt-Utilities

Die Public-Domain- und Shareware-Programme aus der „Utility Watch“ und unseren Public-Domain-Schwerpunkten können Sie mit dem Bestellcoupon bestellen, den Sie immer in der „Utility Watch“ finden. Den ausgefüllten Coupon mit dem Euroscheck schicken Sie an: Macwelt-Leserservice, MK Software, Parkstraße 1, 86462 Langweid. Ausgewählte Shareware finden Sie auch auf der Macbox (Rufnummer 0 61 51/5 60 82, ISDN-Anschluß 0 61 51/94 30 01).

Produktinfos

Eine besonders rationelle Kontaktaufnahme erlaubt unser Kennziffernservice. Die Produktanzeigen der *Macwelt* sind mit einer Kennziffer ausgestattet. Schicken Sie die Produktinfo-Karte, auf der Sie die Sie interessierenden Produkte angekreuzt haben, an uns. Wir leiten sie an die Anbieter weiter, die Ihnen kostenlos zusätzliche Informationen über ihre Angebote zukommen lassen. Ihr Vorteil: Mit einer Karte können Sie beliebig viel Informationen anfordern.

Macwelt täglich

Einen Informationsservice für Datex-J/BTX-Anwender bietet die *Macwelt* gemeinsam mit 1&1 Telekommunikation (Montabaur): Unter der Kennung PC# können Sie täglich aktualisierte News aus der Mac- und Computerszene abrufen. Redaktionell betreut wird dieser Online-Dienst außerdem von der *Computerwoche* und der *PC-Welt*, den Schwesterzeitschriften der *Macwelt*.

Macwelt-Online

In der Macbox, die Sie per First Class Client erreichen, haben wir einen Einkaufsführer, Tips und Tricks, Kleinanzeigen und aktuelle Shareware abgelegt sowie ein Diskussionsforum für Leser eingerichtet. Demnächst finden Sie dort auch aktuelle News und Vorberichte aus den nächsten *Macwelt*-Ausgaben. Die Rufnummer lautet 0 61 51/5 60 82, der ISDN-Anschluß ist 0 61 51/94 30 01.

men, daß die Formel Personen vorzeitig altern läßt. (Beispielsweise heute am 23.11.1994 soll gemäß der Formel eine Person, die am 30.11.1964 geboren ist, 30 Jahre alt sein, obwohl sie erst 29 Jahre zählt.) Ich hoffe, mit diesen Angaben einen kleinen Beitrag zu Ihrer rundum gelungenen Zeitschrift zu leisten. Ich freue mich jeden Monat auf die *Macwelt* im Briefkasten.

Christian Cerliani, Zürich

Unerotisch

Am besten an der *Macwelt*-Ausgabe 12/94 gefiel mir der Test externer Festplatten. Als Christ ärgere ich mich allerdings jedesmal über die wirklich blöde Porno-Werbung in Ihren Anzeigen.

Bernhard Grünke, Frankfurt/M.

Ich nehme Anstoß an der Werbung auf Seite 37 in *Macwelt* 12/94. Solch ein peinlicher, niedriger Schmutz läßt sich doch mit einer Grundsatzregelung für die Anzeigenabteilung ein für alle Mal eliminieren. Wie schade für die anderen deutschen Inserenten, wenn ich wegen solcher fehlender Grundsatzregelung künftig nur noch in Amerika bestellen würde, weil Ihre Schwesterzeitschrift *Macworld* ein wenig mehr Anstand wahrt.

Dr. Johannes Barkowsky, Hannover

Macwelt: Mit dem wachsenden Markt für CD-ROMs wächst auch die Zahl mehr oder weniger erotischer Angebote – und die Anzahl der Leser, die sich über Werbung für solche Produkte beschweren. So sind inzwischen auch Computerzeitungen wie die *Macwelt* gezwungen, sich mit dem Thema Erotik/Porno auseinanderzusetzen. Innerhalb des Verlags haben wir natürlich Regelungen getroffen, die eine Werbung für gewaltverherrlichende und/oder menschenverachtende Produkte von vornherein ausschließt, solange solche Inhalte für uns erkennbar sind. Was den – oft genug subjektiven – Übergang zwischen Porno und Erotik angeht, sehen wir uns nicht in der Lage, Einzelprodukte von der Bewerbung auszuschließen. Das bedeutet, daß wir weiterhin Werbung für „Erwachsenen-Software“ zulassen, auf die Art der Werbung aber künftig mehr Einfluß nehmen werden. So werden in Zukunft Abbildungen von „Erotic-Ware“ in Anzeigen der *Macwelt* nicht mehr zu sehen sein. Unseren Leserinnen und Lesern soll es aber weiter überlassen bleiben, sich über solche Werbung zu ärgern, zu freuen oder sie ganz einfach zu ignorieren. Diese Art von Liberalität sind wir unseren Leserinnen und Lesern – und auch uns selbst – schuldig.

Videoschnitt noch günstiger

Die von Ihnen in der letzten Ausgabe der *Macwelt* getestete Video-Explorer-Karte mit einem RGB-Input und einem RGB-Output kostet nicht 18 400 Mark, wie im Steckbrief zu dem Test nonlinearer Videoschnittsysteme erwähnt, sondern nur 10 400 Mark.

Zudem dürfte folgende weitere Information für Ihre Leser interessant sein: Harddisk Recording, Video Editing und nonlinearen Schnitt bietet in Verbindung mit der Video-Explorer-Karte das System Digital Magic von ADI. Eine SCSI-2-Beschleunigerkarte und ein speziell vorpartitioniertes Disk Array ermöglichen in der Grundkonfiguration die Digitalisierung von 17 Minuten in Betacam- oder acht Minuten in D1-Qualität. Das digitalisierte Bildmaterial kann dann mit allen Quicktime-fähigen Programmen wie Photoshop, Premiere oder Cosa After Effects in Echtzeit bearbeitet werden.

Die Video-Explorer-Karte ermöglicht Ein- und Ausgabe des Bandmaterials in den Formaten RGB, YUV, Composite, Y/C und D1.

Michael Aberger, Feldmann Film, Nürnberg

Macwelt: Die Preisangabe basierte auf den Angaben des deutschen Distributors Feldmann Film (Telefon 09 11/53 30 78, Fax -79). Gerne bereinigen wir dieses Mißverständnis und geben die Informationen weiter.

bearbeitet von Sebastian Hirsch

Szene

TRENDS & TENDENZEN AUS DEM NEWS-NETZ

Mac und Windows

Boston (IDG) – Sind die ersten Annäherungsversuche zwischen Mac und Windows noch zaghaft gewesen, so geht es ab dem kommenden Frühjahr so richtig zur Sache. Neben der DOS/Windows-Karte für den Power Mac 6100 (Test in dieser Ausgabe ab Seite 43) werden zukünftig auch für Quadras und Performas Steckkarten mit Intels 486-DX2-Chip verfügbar sein.

Zum Sommer wird es auch PCI-basierte Karten geben, die in Apples nächster Rechnergeneration für Unterstützung von Windows 95 und Windows 3.1 sorgen werden. Alle Karten unterstützen Ethernet und Soundblaster. Natürlich wird es auch eine Steckkarte für den Performa 630 geben, der nach ersten Verkaufszahlen Apples absoluter Topseller ist. Seit September sind allein in den USA mehr als 250 000 Einheiten verkauft worden. Auch bei uns verkauft sich der Performa 630 anscheinend sehr gut.

Obwohl hardware-basierende Lösungen die beste Leistung bieten, wird Apple auch in Zukunft aus Preisgründen Softwindows von Insigna Solutions anbieten. Die Version 2.0 für den Power Macintosh soll in der ersten Hälfte nächsten Jahres marktreif sein.

Farb-Laser von Apple

Boston (IDG) – „Cobra“ lautet der etwas martialische Codename für Apples ersten farbfähigen Laserdrucker. Der Laser basiert auf der Druckerarchitektur von Quickdraw GX. Gewöhnlich gut unterrichtete Kreise gehen davon aus, daß der Drucker im nächsten Frühjahr für rund 7000 Dollar auf den Markt kommen wird. Die Daten: 600-dpi-Druckwerk von Canon, Postscript-Level-2-Unterstützung und Quickdraw GX, drei Farbseiten oder zwölf Schwarzweiß-Seiten Durchsatz pro Minute im Kopiermodus, Druckformat bis DIN A4. Der Drucker wird vermutlich inklusive Colorsync, Apples eigenem Colormanagement-System, ausgeliefert.

PPC für Powerbook

San Mateo (IW) – Auf der Comdex zeigte Apple erstmals öffentlich ein Powerbook 540c mit einer Power-PC-Upgrade-Karte. Anstelle des 68LC040-Prozessors mit einer Taktrate von 33 Megahertz sorgte ein Power-PC-603-Chip für Rechenleistung. Apple plant, für die 500er-Serie bis zum Sommer nächsten Jahres Power-PC-Karten anzubieten. Preislich sollen die Upgrades unter 1000 Dollar liegen.

Auf der Karte wird der Power-PC-Chip 603+ sitzen, der die Powerbooks auf Geschwindigkeiten bringen soll, die zwischen den Mac-Modellen 6100 und 7100 liegen. Der 603+ soll mit einer Taktrate von 80 MHz arbeiten. Im Unterschied zum Standard-603-Chip enthält der 603+ einen größeren Cache, der angeblich die 680x0-Emulation beschleunigt. Mitte nächsten Jahres kommt dann auch eine neue Powerbook-Generation auf den Markt (dazu mehr in der Meldung auf der nächsten Seite).

MULTITASKINGFÄHIGES BETRIEBSSYSTEM

San Mateo (IW) – Apples Betriebssystemstrategie hat sich innerhalb kürzester Zeit gewandelt. Ging man noch vor kurzem davon aus, preemptives Multitasking werde es nicht vor 1996 in einem Mac-Betriebssystem geben, so erklärten verantwortliche Manager bei Apple, daß es bereits Mitte nächsten Jahres so weit sein solle.

Das Betriebssystem mit dem Codenamen „Copland“, der richtige Name wird vermutlich System 8 sein, wird neben preemptivem Multitasking auch über verbesserte Netzwerkunterstützung verfügen. Open Transport unterstützt verschiedene Netzwerkprotokolle, darunter IPX, TCP/IP und Appletalk. Da die Integration der neuen Technologien in „Copland“ viel Energie verlangt, friert Apple andere Projekte vorerst ein.

Darunter fällt Apples Plan, für den Power Mac ein Betriebssystem zu entwickeln, das mit Power Open läuft. Auch die Unterstützung für Taligents Common Object Technology wird erst einmal eingestellt.

Offiziellen Erklärungen zufolge hat diese Entwicklung mit der Markteinführung von Windows 95 nichts zu tun. Aber auch Apple-Mitarbeiter bestätigen in kleinem Kreis, daß die Funktionalität und das integrierte Multitasking-Konzept von Windows 95 der eigentliche Auslöser für die vorläufige Strategieänderung ist.

Fachleute, die einen ersten Blick auf die Multitasking-Fähigkeit von „Copland“ werfen konnten, waren über die Stabilität der frühen Version überrascht. Allerdings gibt es noch einige Schwierigkeiten bei der Speicherverwaltung, die beseitigt werden müssen, bevor „Copland“ nächstes Jahr als System 8 gegen Windows 95 antreten kann.

Power-PC-Clone

München (CW) – Die amerikanische Firma Firepower Systems wird Rechner mit Power-PC-Prozessor bauen. Vorerst werden die Rechner als Betriebssystem Windows NT verwenden. Die Systeme entsprechen den Standards von Apple, IBM und Motorola, so daß sich später auch AIX, OS/2 und das Mac-OS von Apple einsetzen lassen.

Der Vertrieb wird ausschließlich über Zwischenhändler abgewickelt. Die ersten Abnehmer der Power-PC-Systeme sind laut Firepower Canon und IPC Technologies. Neben der französischen Bull-Gruppe ist Firepower der zweite Hersteller, der Power-PC-Systeme anbietet und nicht an der Chip-Entwicklung beteiligt war. Das Unternehmen wird vorerst drei Rechner, basierend auf dem 604-Chip, anbieten.

Cross-Plattform

Boston (IDG) – Nicht nur hardware-seitig suchen Apple und der Mac Anschluß an die DOS- und Windows-Welt. Auch bei der Netzwerk-Software wird verstärkt Kontakt aufgenommen. Auf der Comdex demonstrierte Apple letzten Monat Windows-Clients für Appleshare und Applesearch.

Voraussichtlich wird die offizielle Vorstellung zur Macworld Expo in San Francisco stattfinden, die Anfang Januar ihre Tore öffnet. Mit

Hilfe der Client-Software können PCs auch Laserdrucker in Appletalk-Netzen ansprechen. Windows-Appleshare wird voraussichtlich bis Anfang März als erster Cross-Plattform-Client marktreif sein. Die Windows-Version von Applesearch soll wie geplant von Adobe bis zum April fertiggestellt sein.

Ziff-Davis verkauft

München (CW) – Das amerikanische Investment-Unternehmen Forstmann Little&Co. hat das Kerngeschäft des Ziff-Davis-Verlags übernommen. Der Kaufpreis betrug rund 1,4 Milliarden Dollar. Bei Ziff erscheinen in Deutschland PC Professional und PC Direct, in den USA wird die Macweek sowie die Macuser von Ziff herausgegeben.

Der Ausverkauf erstreckt sich auch auf den Datenbankbereich Information Access von Ziff. Für rund 465 Millionen US-Dollar ging der Bereich laut H*andelsblatt* an den kanadischen Medienkonzern Thomson. Der Messeveranstalter ZD Expos wurde vom japanischen Computerverlag Softbank für 202 Millionen US-Dollar erworben.

Für die verbleibende Geschäftseinheit Interchange, einen neugegründeten Online-Dienst, wird eine Kaufsumme von 150 Millionen Dollar erwartet. Alle Transaktionen sollen bis Ende 1994 abgewickelt sein.

Apple schwankend

Boston (IDG) – In den USA konnte Apple im dritten Quartal 1994 einen großen Triumph feiern. In diesem Zeitraum wurden mehr Computer von Apple ausgeliefert als von jedem anderen Hersteller. Vor allem die exzellenten Verkäufe im Universitäts- und Schulbereich sind laut *Wall Street Journal* für diese Zahlen verantwortlich.

Laut der Marktforschungsgesellschaft IDC lieferte Apple in den USA 640 000 Macs aus, Compaq verkaufte rund 600 000, IBM etwa 500 000 PCs. Bei Verkäufen weltweit ist Apple nicht in der Lage, seinen Spitzenplatz zu halten. So geht IDC davon aus, daß Apple insgesamt 1,05 Millionen Macs abgesetzt hat, während IBM es auf 1,07 Millionen PCs und Branchenprimus Compaq es auf satte 1,23 Millionen PCs bringt. IDC berichtet, daß inzwischen rund 600 000 Power Macs verkauft wurden.

Die Prognosen fürs Jahresende sehen Compaq mit weltweit 4,75 Millionen verkauften PCs an erster Position, gefolgt von IBM mit 4,46 Millionen Einheiten. An dritter Stelle kommt Apple mit 4,2 Millionen verkauften Macs. Mit jetzt schon deutlichem Abstand folgen die nächstplazierten Packard Bell (2,1 Millionen Einheiten) und NEC (1,76 Millionen Einheiten).

Neues von Taligent

München (CW) – Im ersten Quartal kommenden Jahres will Taligent, Joint Venture von Apple und IBM, die Anwendungsumgebung Common Point auf den Markt bringen. Mitte 1995 soll dann auch eine eigene Entwicklungsumgebung auf Basis von C++ verfügbar sein, die zu diesem Zeitpunkt noch auf den nicht sehr spannend klingenden Namen „Tal DE“ hört.

Wann die Common-Point-Architektur für den Mac verfügbar sein wird, hängt von Apple ab. Voraussetzung ist ein multitaskingfähiges 32-Bit-Betriebssystem. Vermutlich wird erst der System-8-Nachfolger „Gershwin“, der für 1996 angekündigt ist, alle Taligent-Anforderungen erfüllen.

Neue Powerbooks

San Mateo (IW) – Im nächsten Jahr wird Apple die komplette Powerbook-Familie (mit einer Ausnahme) auf Power-PC umrüsten. Gewöhnlich gut unterrichtete Kreise gehen davon aus, daß für den Consumer-Markt ein Powerbook mit 68LC040-Prozessor und 33 MHz im Angebot bleiben wird.

Eigentlich sollten die neuen Powerbooks, Deckname „M2“, bereits im Mai auf den Markt kommen. Voraussichtlich wird die aktuelle Produktpalette aber erst im Sommer auf Power-PC umgestellt. Ein Power-PC-Chip 603+ mit 80 MHz Taktrate, maximal 68 MB RAM (Grundausstattung 8 MB), 250 MB IDE-Festplatte, Infrarotschnittstelle wie beim Newton, Typ-II-PCMCIA-Steckplätze, 10-Zoll-Farbmonitor und größere Batteriekapazität sind die vorläufigen Kennzeichen der neuen Powerbook-Generation.

Bill Gates I

Boston (IDG) – Microsoft-Boß Bill Gates und Intel-CEO Andy Grove haben den Besuchern der Comdex Geld gespart. Ursprünglich wollten die Veranstalter von Besuchern der Eröffnungsveranstaltung 100 US-Dollar kassieren. Die beiden Manager drohten daraufhin, ihre Teilnahme abzusagen. Plötzlich kosteten die Tickets nur noch 25 Dollar.

Bill Gates II

München (MW) – Es gibt offensichtlich Dinge, die Bill Gates wichtiger sind als Windows und Geld. „Aus reiner Liebhaberei“, so wird eine Microsoft-Pressesprecherin von der Münchner Boulevardzeitung AZ zitiert, hat Billy-Boy für bescheidene 47 Millionen Dollar ein Manuskript von Leonardo da Vinci, den sogenannten Codex Hammer von 1510, erworben.

Dabei handelt es sich um eine in Spiegelschrift verfaßte wissenschaftliche Abhandlung. In ihr wird unter anderem dargelegt, daß der Mond kein eigener Stern ist, sondern nur das Licht der Sonne widerspiegelt. Hoffentlich kommen die Menüs von Windows 95 nicht auch in Spiegelschrift auf den Markt.

Microsoft und Quark

San Mateo (IW) – Die amerikanische I*nfoworld* liefert der Gerüchteküche neue Zutaten. Angeblich führt Microsofts Geschäftsbereich für Publikationen mit Quark, Hersteller der Layout-Software Xpress, ernsthafte Übernahmegespräche. Einen Vorteil der potentiellen Verschmelzung machte ein Manager einer großen Beratungsfirma aus: „Das ist einer der wenigen Fälle, wo ein Zusammangehen mit Microsoft den Kundenservice verbessern würde, da der von Quark nicht schlechter werden kann.“

Mac und Unix

München (MW) – Apple und AGE Logic haben vereinbart, gemeinsam einen X-Server für den Macintosh zu entwickeln. Damit sollen Anwender die Möglichkeit erhalten, Unix-Applikationen unter dem Mac-OS laufen zu lassen. Ein Upgrade für Mac-X soll im ersten Halbjahr 1995 verfügbar sein.

IBM und Novell

München (CW) – IBM verfügt anscheinend über eine sehr gut gefüllte Kriegskasse, um im Netzwerkbereich auf Fang zu gehen. Insider sprechen von acht Milliarden Dollar, die für entsprechende Akquisitionen zur Verfügung stehen. Dem Brancheninformationsdienst *Computergram* zufolge macht ein neues Gerücht die Runde: Angeblich hat IBM Interesse, den Netzwerkgiganten Novell zu übernehmen. Andere Stimmen messen diesem Gerücht nur einen großen Unterhaltungswert bei.

Große Runde

San Mateo (IW) – Apple, IBM, AT&T und Siemens Rolm arbeiten künftig bei der Integration von Computer und Telefon enger zusammen. In Planung sind dabei Videokonferenz-Systeme, ein Standard für elektronische Visitenkarten sowie ein auf Sprachübermittlung optimierter Ethernet-Standard.

bearbeitet von
Stephan Scherzer

(MW) – Eigenbericht. (CW) – Computerwoche. (cw) – Computerworld. (IDG) – International Data Group Newsnet. (IW) – Infoworld. (mw) – Macworld USA.



ALLIANZEN, BILANZEN, FINANZEN

Allianz

SIEMENS UND ANDERE Eine Kooperation mit zwei US-Unternehmen will nun Siemens tätigen. Die neuen Partner sind Scientific-Atlanta, ein Ausrüster von amerikanischen Kabelfernsehbetreibern, und Sun Microsystems, Marktführer im Bereich Workstations. Die drei Firmen wollen zusammen den Betreibern von Kommunikationsnetzen weltweit spezielle Multimedia-Lösungen anbieten.

EFI UND RICOH Der japanische Kopiererhersteller Ricoh und das amerikanische Unternehmen Electronics for Imaging (Efi), Hersteller von Druckerkomponenten für Farbkopierer, wollen ihre Partnerschaft erweitern. Ziel der Zusammenarbeit sind ein neuer Farbkopierer und eine Vertriebsvereinbarung für USA und Europa.

C 2000 UND AMERIQUEST Der Münchner Großhändler Computer 2000 hat eine strategische Allianz mit dem US-Distributor Ameriquest Technologies vereinbart. Computer 2000 will durch die Zusammenarbeit auf dem globalen Markt mitspielen und hat damit eine bessere Ausgangsposition für seine Aktivitäten in Lateinamerika.

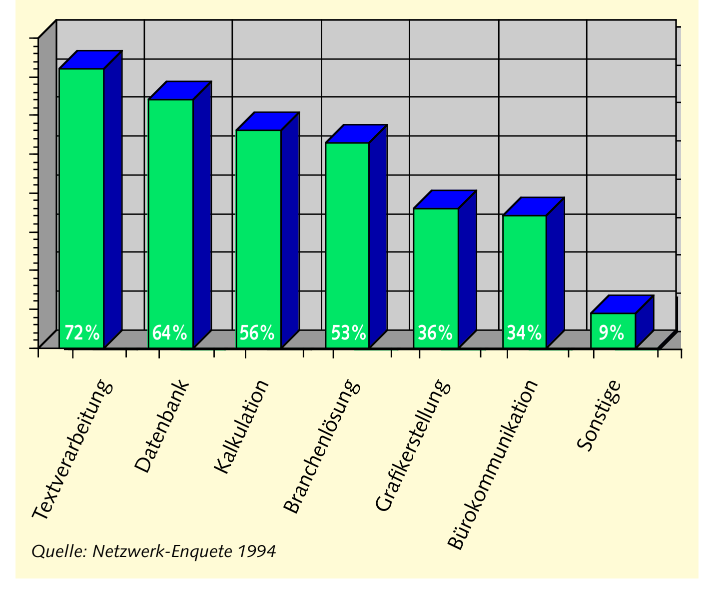
ASANTÉ UND ETHERNET Der Netzwerkprodukte-Hersteller Asanté hat sich nun der Fast Ethernet Alliance angeschlossen. Die Vereinigung besteht aus über 60 Organisationen wie Unternehmen, Consultingfirmen und Universitäten. Ziel des Vereins ist die offene Standardisierung von Ethernet.

MICROSOFT UND ANDERE Software-Gigant Microsoft hat zwei neue Vereinbarungen getroffen. Die eine mit der deutschen Telekom soll eine weltweite strategische Partnerschaft im Bereich Multimedia begründen. Das Ziel ist eine Windows-Architektur für multimediale Anwendungen und Dienste sowohl für das ISDN-Netz als auch für zukünftige Netze der Telekom. Mit Computerhersteller Digital Equipment hat Microsoft eine Zusammenarbeit bei der technischen Unterstützung geschlossen. Mitarbeiter von Digital sollen zu bestimmten Microsoft-Produkten Anwender am Telefon beraten

SYNOPTICS UND WELLFLEET Die Aktionäre von Synoptics sowie von Wellfleet Communications haben der Fusion der beiden Firmen zugestimmt. Das neue Unternehmen wird unter dem Namen Bay Networks Inc. firmieren und im Bereich von Hochleistungsnetzen sowie bei Fernnetzwerken eine führende Rolle spielen.

INSTALLIERTE NETZWERKANWENDUNGEN

In den befragten Unternehmen sind die Applikationen im Netz recht unterschiedlich verteilt. Den größten Anteil haben die typischen Büro- oder Geschäftsanwendungen wie Textverarbeitung, Datenbank und Kalkulation. Auch die Branchenlösungen sind gut vertreten.



Quelle: Netzwerk-Enquete 1994

Bilanz/Finanz

NETTOGEWINN VERDOPPELT Workstation-Hersteller Sun Microsystems steigerte seinen Umsatz im ersten Quartal des Geschäftsjahres '95 um 33 Prozent auf 1,27 Milliarden Dollar. Der Nettogewinn wurde mit 38,4 Millionen Dollar mehr als verdoppelt. Freude für die Aktionäre: Der Gewinn der Aktie erhöhte sich mit 40 Cent pro Papier um stattliche 150 Prozent .

WENIGER ERTRAG Im ersten Quartal des Geschäftsjahres 1995 meldete Massenspeicherhersteller Seagate bei einem Umsatz von 933,15 Millionen Dollar einen Ertrag von 22,54 Millionen Dollar. Für die Aktie gab es nur 30 Cent gegenüber dem Vorjahresquartal, in dem pro Aktie noch 92 Cent ausgeschüttet worden waren.

REKORDZAHLEN Xircom, Hersteller von Netzwerkadaptern, machte im Geschäftsjahr '94 einen Umsatzsprung von 60 Prozent auf 131,6 Millionen Dollar. Der Nettoertrag war noch besser. Er stieg um 65 Prozent auf 15,9 Millionen Dollar oder 95 Cent pro Aktie.

NETTOEINNAHMEN IM PLUS In der ersten Hälfte seines Geschäftsjahres '95 erwirtschaftete Quantum, Hersteller von Massenspeichern, bei einem Umsatz von 1,45 Milliarden Dollar Nettoeinnahmen in Höhe von 106,8 Millionen Dollar und damit 1,87 Dollar pro Aktie. Ein Erfog der Firma, wenn man bedenkt, daß das Unternehmen im gleichen Vorjahreszeitraum einen Aktienverlust von 0,94 Dollar bekannt geben mußte.

VERLUSTE Der negative Trend im Massenspeichermarkt setzt sich fort. Im zweiten Quartal des Geschäfsjahres 1995 brach der Umsatz beim Speicherproduzenten Maxtor noch mal um 20,1 Prozent gegenüber dem ersten Quartal ein. Im Vergleich zum zweiten Quartal '94 waren es sogar 44,4 Prozent. Bei 174,4 Millionen Dollar Umsatz meldete das Unternehmen einen Nettoverlust von 54,7 Millionen Dollar. Ärgerlich für die Aktionäre: Sie mußten wieder einmal, wie im letzten Quartal mit schon 24 Cent, zurückstecken. Es gab diesmal gleich 1,09 Dollar weniger pro Aktie.

Stimulanz

INVESTITION Syquest, US-Wechselplatten- und Laufwerkhersteller, investiert zehn Millionen Franc (etwa drei Millionen Mark) in die Silmag S.A. Das französische Unternehmen in Grenoble produziert

Wußten Sie schon, daß . . .

... **Bob Dylan**, berühmter Folk- und Protestsänger, gegen Apple Computer wegen Verwendung seines Namens für ein Programm klagt?

... **Wim Elfrink**, zuerst Marketing-Direktor für Europa bei Hewlett-Packard in Grenoble, jetzt als Vizepräsident und Geschäftsführer bei Digital PC in Genf waltet?

... **Rainer Fraling** sich aus dem Vorstand von Vobis Microcomputer in Würselen bei Aachen zurückzieht, aber dem Unternehmen als Mitglied des Aufsichtsrats erhalten bleibt?

... **Bob Frankenberg** jetzt mit der Berufung zum Vorstandsvorsitzenden in allen Bereichen der Nachfolger von Novell-Unternehmensgründer Raymond J. Noorda ist?

... **Klaus Hanser** als Direktor für die Region Zentraleuropa der Niederlassung von Western Digital in München verantwortlich zeichnet?

... **Howard Lee**, vormals Vizepräsident bei Workstation-Produzent Sun Microsystems, nun die PC-Abteilung bei Apple Computer als Senior Vicepresident dirigiert und

... **Peter Lewi**, zuvor Geschäftsführer bei Datenbankhersteller Ingres, nun die gleiche Position beim Netzwerkspezalisten Cisco Systems, Unterschleißheim, inne hat?

... **Michael Spindler**, Präsident und Chef bei Apple Computer im kalifornischen Cupertino, nun auch in den Aufsichtsrat des Medienkonzerns Bertelsmann in Gütersloh berufen worden ist?

... **Peter Wietelmann** als Geschäftsführer und Direktor für Zentral-und Osteuropa bei der Firma Crosfield Electronics, Hersteller von Systemen für Druckvorstufen, agiert?

Computer-Börse

Aktienkurse zum 28.11.1994 (Redaktionsschluß) zehn namhafter Firmen der Computerbranche. Die Kurse zogen bis auf die der Firmen Apple und Cray kräftig an. Es verzeichneten an der Frankfurter und New Yorker Börse in Dollar (wobei 1 Dollar etwa 1,56 Mark):

Firma	Kurs (28.11.1994)	Hoch / Tief (in einem Jahr)	Veränderung (monatlich)
Apple Computer	59,10	65,30 / 40,10	-3,20
Compaq	59,80	196,00 / 48,80	+4,30
Cray Research*	18 5/8	31 1/8 / 18 3/8	-1 1/4
Digital Equipment	53,00	65,90 / 29,00	+8,20
Hewlett-Packard	151,90	158,70 / 113,80	+12,40
IBM	110,70	114,60 / 85,50	+2,60
Intel	99,50	123,20 / 87,00	+10,50
Microsoft	97,80	162,40 / 74,00	+10,10
Motorola	89,50	186,20 / 69,00	+6,50
Texas Instruments	119,10	149,50 / 99,50	+15,10

**Börse New York in US-Dollar*

Planar-Siliziumköpfe für Magnetplattenlaufwerke. Durch die Investition erwirbt Syquest vier Prozent der Silmag-Anteile in dem wichtigen französischen Markt.

GROSSAUFTRAG Der Chemiekonzern BASF in Ludwigshafen orderte beim Hamburger Distributor GFKT (Gesellschaft für Kommunikationstechnik) 2600 Lizenzen des Netzwerk- und Kommunikationswerkzeugs Reflection. Das Produkt ist mit über einer Million Installationen ein Standard für DEC-, HP- und andere Unix-Emulationen und dient dazu, Computersysteme zu verbinden. Bei BASF verbindet Reflection die Großrechner und integriert bereits vorhandene Hard- und Software ohne Zusatzkosten. Auf die Großrechner haben über das firmeninterne Internet über 18 000 PCs Zugriff.

TECHNIKSTRATEGIE Das Hauptziel der neuen technologischen Strategie von Novell ist die Entwicklung von Super NOS. Dieses Netzwerkbetriebssystem arbeitet in einer Art verteiltem Modus auf Tausenden von Computern, verhält sich aber als Gesamtsystem wie ein einziger Rechner. Daten- und Druckerserver lassen sich in beliebiger Zahl ebenso in dieses System integrieren wie diverse Spezialserver. Durch die neue Technologie sollen Netzwerke und Anwendungen im Netz zum alltäglichen Vorgang eines jeden Computeranwenders werden.

MARKTSEGMENT ACI, der Hersteller des relationalen Datenbanksystems 4th Dimension, will mit seinem Hauptprodukt nun auch den Windows-PC-Markt erobern. Zur Cebit im März wird ACI eine Eins-zu-Eins-Portierung vorstellen. 4th Dimension, auf dem viele Branchenapplikationen basieren, arbeitet dann in gemischter Rechnerumgebung auf Macs, Power Macs und Windows-PCs.

NEUE MULTIMEDIATECHNIK Mit dem Projekt PACE oder Priority Access Control Enabled geht die Netzwerkfirma 3Com einen weiteren Weg bei Echtzeitanwendungen wie Videokonferenzen und Multimedia in Ether-Netzwerken. Diese Hochgeschwindigkeitstechnik ergänzt bereits vorhandene wie ATM, FDDI und Fast Ethernet. Unternehmen wie Apple Computer, Dell Products, Novell, Oracle, Silicon Graphics, Starlight Networks und Sun Microsystems wollen PACE unterstützen.

Signifikanz

INTEGRATION Verarbeitung und Verwaltung von Audio-, Bild- und Videodaten sind für den Münchner Computersystemintegrator Meltek von Interesse. Die Firma hilft bei Übertragung und Konvertierung derartiger Daten aus den Rechnerwelten DOS, Mac und Unix.

NEUE VERTRIEBSKANÄLE Damit der Gang zum nächsten Computerhändler kürzer wird, haben verschiedene Firmen neue Distributionspartner gewonnen: Produkte der US-Netzwerkfirma Tut Systems bietet zukünftig der Berliner Händler Macland an. Die Netzwerk-Software des US-Herstellers Banyan vertreibt ab sofort der Ismaninger Netzdistributor Azlan. Die Wiener Niederlassung des Distributors Computer 2000 AG, München, wird in der Zukunft in Österreich die Produktpalette des Computerbauers AST anbieten.

SPEZIALISTEN Bei der erstmals veranstalteten Netzwerk-Olympiade von Novell traten nach mehreren Ausscheidungsrunden die besten Netzwerkingenieure aus 25 Ländern an. Die Hürden, die es zu nehmen galt, bestanden aus dem Grundwissen bezüglich Installation, Konfiguration und Administration von Netzwerken. Sieger wurde dabei der Deutsche Rainer Backes. Platz zwei belegte Hans-Jürgen van der Walt aus Südafrika. Den dritten Platz teilten sich Tery Storey aus England und Roberto de Giovanni aus Italien.

INSIDER Ein neues Münchner Pressebüro berichtet nun über die Computerbranche. Dessen Leiterin ist bekannt: Renate Knüfer, die zehn Jahre lang als Pressechefin die Firma Apple in Ismaning vertrat, hat bei ihrem alten Arbeitgeber guten Einblick in den Markt und entsprechende Kontakte zu wichtigen Leuten erhalten.

bearbeitet von Richard Fachtan

OPTIMIERTE SOFTWARE FÜR DEN POWER MACINTOSH

Bereich	Produkt	ab Version		Hersteller	Preis in Mark, ca.
Office/ Branchen	Act!	2.0	englisch	Symantec	400
	Advomac	2.0	deutsch	Confludata	k.A.
	AHOI!		deutsch	Würfel Partner	ab 1140
	Apsis	2.0	deutsch	Atec	ab 2520
	Boss Office	3.0	deutsch	SAM	auf Anfrage
	Claris Draw	1.0	englisch	Claris	700
	Clarisworks	2.1	deutsch	Claris	420
	Data Desk	4.2	englisch	Data Description	1000
	De Luxe		deutsch	Fuchs EDV	k.A.
	Deltagraph Pro	3.1	deutsch	Deltapoint	800
	Endlink Plus	2.0	englisch	Chem Reserach	k.A.
	Endnote Plus	2.0	englisch	Chem Reserach	k.A.
	Excel	5.0	deutsch	Microsoft	Update 350
	House Map		deutsch	Cigraph	2000
	Impact	1.0	englisch	Claris	650
	Mac Control I		deutsch	Breitschwerdt + Partner	k.A.
	Mac Control II		deutsch	Breitschwerdt + Partner	k.A.
	Mac Write Pro	1.5	deutsch	Claris	600
	Mail	3.0	deutsch	Microsoft	k.A.
	Mail Manager		englisch	CE Software	k.A.
	Meeting Maker XP	1.3	englisch	ON Technology	k.A.
	Multiframe 3D	2.0	englisch	Graphic Magic	2800
	Nisus Writer	4.0	deutsch	Nisus	600
	Now Contact	1.0.1	englisch	Now Software	k.A.
	Now Up-to-date	2.1.1	deutsch	Now Software	k.A.
	Office	4.2	deutsch	Microsoft	Update 350
	Omnipage	5.0	deutsch	Caere	850
	Omnipage Profess.	5.0	deutsch	Caere	2000
	Organizer	1.0	deutsch	Claris	150
	Persuasion	3.0	englisch	Adobe	1200
	Powerpoint	4.0	deutsch	Microsoft	Update 350
	Project		englisch	Microsoft	k.A.
	Quarterna Office		deutsch	IO-Softare	2070
	Quickmail	3.0	deutsch	CE Software	1140
	Sign Post	1.2	deutsch	Route 66	350
	Snap Mail	2.0	englisch	Casady & Greene	k.A.
	Snap Mail Remote		englisch	Casady & Greene	k.A.
	Starwriter	2.0	deutsch	Star Division	k.A.
	Statview	4.0	englisch	Abacus Concepts	800
	Super Scope II	1.27	englisch	GW Instruments	4320
	Termgraph	5.0	deutsch	B&L Impuls	k.A.
	Time Sheet		deutsch	Würfel Partner	1140
	Verlagsmanager	3.6.2	k.A.	Müller + Prange	auf Anfrage
	Word	6.0	deutsch	Microsoft	Update 350
	Wordperfect	2.1	deutsch	Novell	600
	Works	4.0	deutsch	Microsoft	300, Update gratis
Datenbank/ Bilddatenbank	4D	3.1.1	deutsch	ACI	2700
	4D Client		deutsch	ACI	auf Anfrage
	4D Compiler	2.2	englisch	ACI	2500
	4D First	1.0	deutsch	ACI	500
	4D Server	1	deutsch	ACI	ab 2800 (2 Plätze)
	Cumulus Light	2.0	deutsch	Canto	440
	Cumulus Power Pro	2.0	deutsch	Canto	2750
	Fetch		englisch	Adobe	k.A.
	Filemaker Pro	2.1	deutsch	Claris	k.A.
	Fox Pro	2.6	englisch	Microsoft	Update 350
	Object Master		englisch	ACI	500
	Omnis	7.0	englisch	Blyth Software	8000
Publishing	ATM	3.8	deutsch	Adobe	200
	Bryce	1.0	englisch	KPT	300
	Canvas	3.0	deutsch	Daneba	k.A.
	Cirrus Light	2.1	deutsch	Canto	430
	Cirrus Power Pro	2.1	deutsch	Canto	1400
	Collage	2.0	englisch	Specular	Update 100
	Color Central	2.1	englisch	Adobe	k.A.
	Cosa After Effects	2.0.1	englisch	Adobe	k.A.
	Dabbler	1.0	englisch	Fractal Design	Update kostenlos
	Fotolook		englisch	Agfa	Aufrüstung 190
	Fototune		englisch	Agfa	1500
	Framemaker	4.0	englisch	Frame	2700
	Freehand	4.0	deutsch	Adobe	Update 295
	Full Auto Frame		englisch	Scitex	k.A.
	Gallery Effects	1.5	englisch	Adobe	k.A.
	Illustrator	5.5	deutsch	Adobe	1600
	Linocolor	3.3	englisch	Linotype-Hell	5000
	Mac Conductor		englisch	Agfa	960
	Pagemaker	5.0	deutsch	Adobe	Update 495
	Painter	2.0	deutsch	Fractal Design	600
	Photoflash		englisch	Apple	k.A.

OPTIMIERTE SOFTWARE FÜR DEN POWER MACINTOSH

Bereich	Produkt	ab Version		Hersteller	Preis in Mark, ca.
Publishing	Photoshop	3.0	deutsch	Adobe	2800
	Pixar Typestry	3.0	englisch	Pixar	k.A.
	Scoop Archive		englisch	Wilkensen Scoop	13 800
	Trap Wise	2.1	englisch	Adobe	k.A.
	Viper		englisch	Agfa	11 000
	XPress	3.3	deutsch	Quark	3200
3D-Grafik/Animation/CAD	3D Turbo	6.x	englisch	Mac Espace	11 000
	Arc+		deutsch	Cadresys	18 340
	Archicad	4.12	deutsch	Graphisoft	15 000
	Architrion	5.8	deutsch	Unic	13 550
	Atlantis	1.4	englisch	Abvent	3000
	Blueprint	5.0	englisch	Graphsoft	k.A.
	Casanova		deutsch	Graphisoft	3800
	Collage	2.0	englisch	Specular	400 $
	Dimensions	2.0	englisch	Adobe	616, Update 275
	Electric Image	2.0	deutsch	Abvent SA	15 800
	Form Z	2.5	englisch	Auto Des Sys	3600
	Infiny-D	2.6	englisch	Specular	1500
	Isodraw	2.6	deutsch	Itedo	7000
	Kai's Powertools	2.0	deutsch	KPT	300
	Macplot Prof.		englisch	Microspot	980
	Macplot Raster		deutsch	Microspot	2800
	Minicad	5.0	deutsch	Graphsoft	3600
	Ray Dream Designer	3.1	englisch	Ray Dream	350 $
	Sculpt 3D	4.0	deutsch	Byte by Byte	7000
	Shade III	1.1.0	englisch	Expression Tools	11 000
	Sketch	2.0	englisch	Alias	auf Anfrage
	Stratastudio Pro	1.1	deutsch	Stratavision	3000
	Texture Scape	1.5	englisch	Specular	k.A.
	Topcad	2.0.1	k.A.	Graphisoft	11 300
	Vellum	2.6	englisch	Ashlar	7000
	Zoom	4.5	deutsch	Abvent SA	Update 500
Multimedia/Musik	Action		englisch	Macromedia	k.A.
	After Effects	2.0.1	k.A.	CoSA / Aldus	k.A.
	Authorware Prof.		englisch	Macromedia	k.A.
	Cubase Audio		deutsch	Steinberg	k.A.
	Director	4.0	deutsch	Macromedia	k.A.
	Macro Model		englisch	Macromedia	k.A.
	Media Suite Pro	3.0	englisch	Avid	k.A.
	Morph!		englisch	Gryphon	300
	Premiere	4.0	deutsch	Adobe	1800
	Video Fusion		deutsch	Video Fusion	k.A.
	Video Machine		englisch	Cinetic	8600
	Video Toolkit		deutsch	Video Fusion	560
	Videoshop	3.0	englisch	Avid	600
	Vidi Presenter		englisch	Vidi	6400
Utilities/Sonstiges	CD-ROM Toolkit		englisch	FWB	k.A.
	Code Warrior	silver/gold	englisch	Metrowerks	ab 600
	Conflict Catcher II	2.1.2	englisch	Casady & Greene	130
	Deck	2.0	englisch	OSC	Update kostenlos
	Disk Doubler Pro	1.1	englisch	Symantec	220
	Ethershare		deutsch	Helios	5200 (20er-Lizenz)
	Frontier	3.0.3	deutsch	Userland	990
	Hard Disk Toolkit	2.1.6	englisch	FWB	k.A.
	HiQ		englisch	Nat. Instruments	1960
	Info Genie		englisch	Casady & Greene	k.A.
	Labview FDS		englisch	Nat. Instruments	5600
	Leonardo SP		deutsch	Hermstedt	3300
	Mac Tools	3.0	deutsch	Central Point	280
	Mathematica		englisch	Wolfram Res.	2220
	Net Minder		englisch	Neon	k.A.
	Norton Utilities	3.0	deutsch	Symantec	350
	Object Pascal		englisch	Language Systems	k.A.
	Open Sesame!		englisch	Charles River	k.A.
	Optilab Pro		k.A.	Graftek	k.A.
	Profiles		englisch	Dayna	k.A.
	RAM Doubler		deutsch	Connectix	148
	Retrospect	2.1	deutsch	Dantz	Update 60
	Rocket Share	1.3	englisch	Radius	k.A.
	Router Check		englisch	Neon	k.A.
	Safe Deposit		englisch	Dayna	k.A.
	SAM	4.0	deutsch	Symantec	200
	Soft Windows		deutsch	Insignia	800
	Stuffit	5.0	englisch	Aladdin	k.A.
	Traffic Watch I		englisch	Neon	k.A.
	VIP-Basic		englisch	Mainstay	600
	VIP-C	1.5	englisch	Mainstay	900



Ethernet-Adapter

Für Macs ohne internen Ethernet-Anschluß vertreibt Makro C.D.E. einen Adapter mit RJ-45- und AUI-Buchse sowie Treiber-Software. Der Adapter ist laut Hersteller kompatibel zu System 7. *el*
Hersteller: Focus. **Vertrieb:** Makro C.D.E., Telefon 0 60 22/2 52 33, Fax 2 18 47. **Preis:** etwa 400 Mark

Nubus-Chip

Apple hat den Mangel an Nubus-Steckplätzen beim Power Macintosh 8100/110 mit dem Nubus-Chip-Bart-21 behoben. Von Second Wave kommt ein Gehäusesystem für vier (Expanse NB4) und acht (Expanse NB8) Steckplätze auf den Markt und erweitert vorläufig nur den Power Mac 8100/110 auf volle 16-Steckplatz-Funktionalität. *kl*
Hersteller: Second Wave, Telefon 0 01/5 12/ 3 29 92-83, Fax -99. **Vertrieb**. Merisel, Telefon 0 81 42/29 10, Fax 38 90. **Preis:** stand zu Redaktionsschluß noch nicht fest

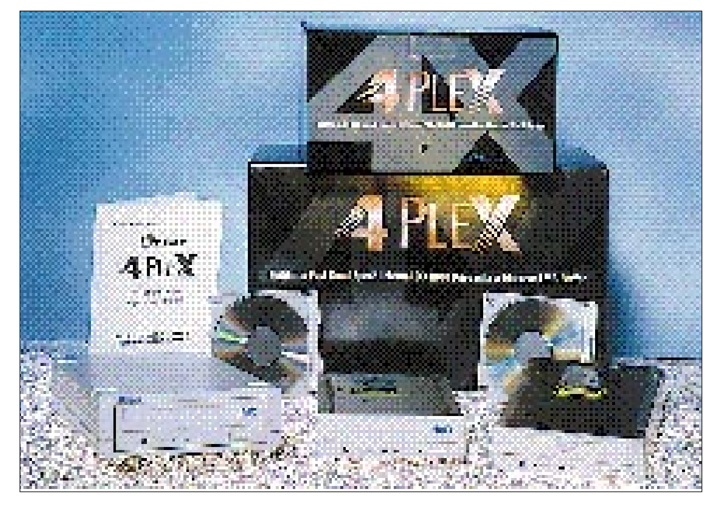
Integrierte Programme

Daß Claris auf die Präsentation von Microsofts integriertem Paket Works 4.0 reagieren würde, war zu erwarten. Tatsächlich kommt noch im Dezember Clarisworks 3.0 in den Handel. Wichtigste Neuerung sind die intelligenten Assistenten à la Microsoft. Sonst aber scheint sich das Upgrade nicht allzusehr vom Vorgänger zu unterscheiden.
Hersteller: Claris, Telefon 0 89/31 77 59-0, Fax -20. **Vertrieb:** Fachhandel, Updates über Up-to-date, Telefon 0 40/6 88 60-860, Fax -888. **Preis:** etwa 350 Mark, Update zirka 170 Mark

Ob Ragtime 4.0 jemals das Licht der Welt erblicken wird, beginnen auch treue Anhänger der Software langsam zu bezweifeln. Jetzt versucht man, die Anwender mit Version 3.2 refreshed, bei der diverse externe Hilfefunktionen und Zusatzprogramme in den Lieferumfang aufgenommen wurden, bei Stange zu halten. Leider ging der Schuß nach hinten los: Wer sich über Jahre für viel Geld die externen Module besorgt hatte, kommt sich nun zu Recht verschaukelt vor. *mbi*
Hersteller: B&E. **Vertrieb:** Mac Vonk, Telefon 0 40/6 56 86 30, Fax 6 56 59 05. **Preis:** Update ab Version 3.0 etwa 150 Mark

CD-ROM-Laufwerke

Plextor bietet nun auch CD-ROM-Laufwerke mit vierfacher Geschwindigkeit für den Macintosh an. Das externe PX-45CH/MAC hat laut Hersteller eine Zugriffszeit von 160 Millisekunden, eine Datenübertragungsrate von bis zu 600 KB pro Sekunde und ein Megabyte Puffer. Das Laufwerk wird mit Caddy, SCSI-Kabel, Treiber-Software, Netzteil, Einbaurahmen und einem Handbuch ausgeliefert. *el*
Hersteller: Plextor. **Vertrieb:** Actebis, Telefon 0 29 21/99-0, Fax -33 99. **Preis:** etwa 1250 Mark



CD-ROM-Laufwerk Das externe CD-ROM-Laufwerk PX-45CH von Plextor ist nun auch für den Macintosh verfügbar. Es arbeitet mit vierfacher Drehgeschwindigkeit und – laut Hersteller – einer Zugriffszeit von 160 Millisekunden.

Neue Powerbooks

Apple läßt alle Powerbooks und Powerbook Duos mit Graustufen-LC-Bildschirmen auslaufen. Dies betrifft die Modelle Powerbook 540 und Duo 280. Dafür gibt es jetzt zwei neue Konfigurationen: ein Powerbook 520c mit 12 MB RAM, einer Festplatte mit 320 MB Speicherplatz und einem Modem sowie ein Powerbook 540c mit 12 MB RAM und einer 500-MB-Festplatte, ebenfalls inklusive Modem. Letzteres ersetzt das zur Zeit verfügbare Powerbook 540c. *kl*
Hersteller: Apple, Telefon 0 89/ 9 60 40-00, Fax -180. **Vertrieb:** Fachhandel. **Preise:** standen zu Redaktionsschluß noch nicht fest

Cache-Karten

Für 68040er Macs bietet Micromac sogenannte Slot-Free-Cache-Karten an. Sie kommen direkt auf den Prozessorsockel und stellen 128 KB statischen RAM-Cache bereit. PDS- oder Nubus-Steckplatz bleiben so frei. Die Karten sollen das System bis zu 45 Prozent beschleunigen. Zur Zeit sind Versionen für den LC 475, die Centris- und Quadra-Modelle sowie eine spezielle für den Quadra 800 verfügbar. *el*
Hersteller: Diimo Technologies. **Vertrieb:** Micromac, Telefon 0 88 69/55 45, Fax 55 46. **Preise:** etwa 370 Mark (LC 475), zirka 460 Mark (Centris- und Quadra-Modelle), rund 460 Mark (Quadra 800)

Netzwerk-Drucker

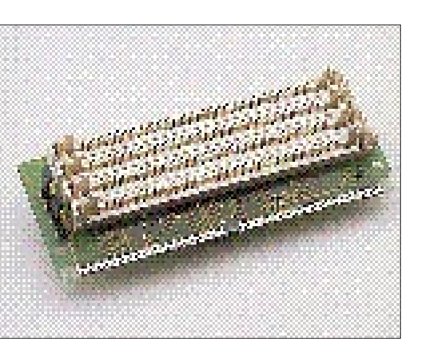
Die Steckkarten Pacific Direct Net EX und IN für Tokenring bieten jetzt auch Appletalk-Unterstützung. Die Mac-Schnittstelle der beiden Server-Karten erlaubt es, Drucker nun auch in Mac- und heterogenen Netzwerken zu nutzen. *el*
Hersteller: Pacific Data. **Vertrieb:** AMS Computech, Telefon 0 89/ 12 68 06-0, Fax -60. **Preis:** etwa 960 Mark (Pacific Direct Net EX), rund 1130 Mark (Pacific Direct Net IN für Tokenring)

Kundenservice

Adobe hat seinen Kundenservice an Mc Queen in Edinburgh übertragen. Die Schotten kooperieren schon seit acht Jahren mit dem Software-Haus. Mc Queen will 60 Mitarbeiter einstellen und technische Fragen direkt beantworten. *el*
Informationen: Mc Queen, Telefon 00 44/8 96 48 66

SIMM-Adapter

Die Firma EMC bietet Adapter für alte Speichermodule an. Wer bisher um- oder aufrüstete, konnte seine RAM-Bausteine meist nicht in den neuen Rechner setzen. Mit dem Adapter lassen sich 30polige



SIMM-Adapter Mit diesem Adapter können Sie die alten 30poligen SIMM-Bausteine auch in einem Quadra oder Power Mac weiterverwenden.

8-Bit-SIM-Module in Quadras und Power Macs mit 72-poligen Steckplätzen nutzen. Es werden zwei Versionen für vier und acht 30polige SIM-Module mit jeweils gleicher Speicherkapazität angeboten. *el*
Hersteller & Vertrieb: EMC, Telefon 0 61 26/5 10 08, Fax 5 69 72. **Preise:** etwa 85 Mark (4 SM 30 T1 SM 72), rund 120 Mark (8 SM 30 T1 SM 72)

A3-Farbdrucker

Im Thermosublimations- und Thermowax-Verfahren druckt der neue Pictura 310 von Fargo im Format DIN A3. Die Auflösung bei beiden Verfahren beträgt 300 mal 300 dpi, die maximale Druckfläche ist 305 mal 508 Millimeter groß. *el*
Hersteller: Fargo. **Vertrieb:** Macland, Telefon 0 30/3 13 70 80, Fax 3 13 04 18. **Preis:** etwa 10 000 Mark

Investitions-Beratung

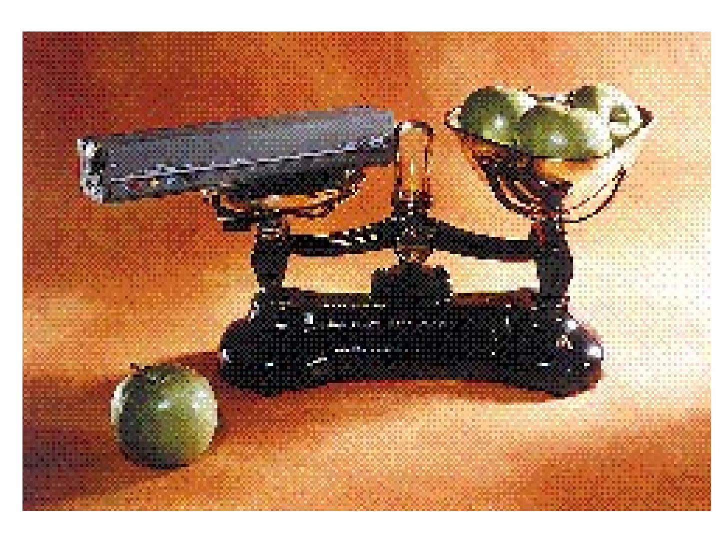
Der Beschaffungsservice der Firma Connected Services richtet sich an alle Interessenten, die größere Investitionen in Hard- und/oder Software planen, sich bereits für bestimmte Produkte entschieden haben und bei deren Beschaffung Geld, Ärger und Zeit sparen möchten. Die Firma holt Preise unterschiedlicher Anbieter ein und verspricht so, den aktuell günstigsten Preis zu ermitteln. Die Informationen kosten für den ersten Posten 100 Mark, für jeden weiteren 50 Mark. Der Preis für die Warenbeschaffung beträgt drei Prozent des Umsatzes, für eine vorhergehende Qualitätsprüfung werden noch einmal drei Prozent fällig. *kl*
Informationen: Connected Services, Telefon 02 11/24 84-44, Fax -94

Terminplaner

Nicht mehr rechtzeitig zu unserem Vergleichstest (siehe Artikel „Time Bandits“ in dieser Ausgabe) erreichte uns die neue Version von In Control. Der Planer des US-Herstellers Attain hat in Version 3.0 einen mehrspaltigen Outliner, Tages-, Wochen- und Monatsansicht mit farbigen Symbolen zur Kennzeichnung von Terminen und Schnittstellen zu den Programmen Filemaker Pro, Touchbase Pro, Now Contact und Dynodex. *mbi*
Hersteller: Attain. **Vertrieb:** Pandasoft, Telefon 0 30/31 59 28-28, Fax -50. **Preis:** etwa 250 Mark

Mobiler Farbdrucker

Mit den Maßen 25,4 mal 5,05 mal 4,7 Zentimeter und einem Gewicht von 500 Gramm gehört der Citizen PN 60 mit zu den kleinsten Farbdruckern am Markt. Das Gerät arbeitet im Thermotransfer-Verfahren mit einer Auflösung von 360 dpi. Durch Auswechseln des Farbbands bewerkstelligt der PN 60 auch Farbdrucke. Das Gerät hat eine Newton-Schnittstelle. *el*
Hersteller: Citizen, Telefon 0 40/7 34 62-80, Fax -100. **Vertrieb:** Fachhandel. **Preis:** etwa 1000 Mark



Mobiler Farbdrucker Der Thermotransferdrucker PN 60 von Citizen paßt in jede Jackentasche und läßt sich auch an den Newton anschließen.

Warenwirtschaftssysteme

Pro Business, ein Programm für Warenwirtschaft und Finanzbuchhaltung, liegt nun in der Version 2.0 vor. Diese bietet zusätzlich zu den gewohnten Funktionen eine Liquiditätsübersicht. Unter Berücksichtigung von Limits für Geldkonten kann der Controller mit Pro Business 2.0 Forderungen und Verbindlichkeiten übersichtlich darstellen und damit die Basis für eine optimale Finanzdisposition bilden.
Hersteller & Vertrieb: AC Computer, Telefon 0 91 65/1 37-1, Fax -3. **Preise:** etwa 2250 Mark (Einzelplatz), 4025 Mark (Mehrplatz-Version)

WW Warenwirtschaft 1.10, das Warenwirtschaftssystem des gleichnamigen Software-Herstellers, wurde mittlerweile komplett überarbeitet und soll nun 30 Prozent mehr Datendurchsatz erreichen. So lassen sich Stücklisten ineinander verschachteln und ebenso wie Preisaktionen im Programm gestalten. Eine kostenlose Demoversion kann beim Hersteller schriftlich angefordert werden.
Hersteller & Vertrieb: WW Software, Telefon und Fax 0 91 65/12 76. **Preis:** auf Anfrage

Pro Büro 2.0 von Easysoft ist als Bürolösung für kleinere Betriebe entwickelt. Das System läuft unter der Datenbank 4D und ist neben der Einzelplatz- auch als Netzwerk-Version erhältlich.
Hersteller & Vertrieb: Easysoft, Telefon 0 81 22/9 70 70. **Preis:** inklusive 4D First etwa 1300 Mark

BMS ist ab sofort Distributor des Warenwirtschaftssystems Bestseller von Nexus. Bestseller richtet sich an mittelständische Unternehmen, die bislang kaufmännische Lösungen auf der Basis großer Zentralrechner eingesetzt haben und nun den Übergang zu auf Einzelplatzrechnern basierenden Client-Server-Lösungen suchen.
Hersteller: Nexus. **Vertrieb:** BMS, Telefon 0 69/15 20 09-0, Fax 5 97 52 11. **Preis:** etwa 16 500 Mark, 1600 Mark pro Arbeitsplatz

Render-Werkzeug

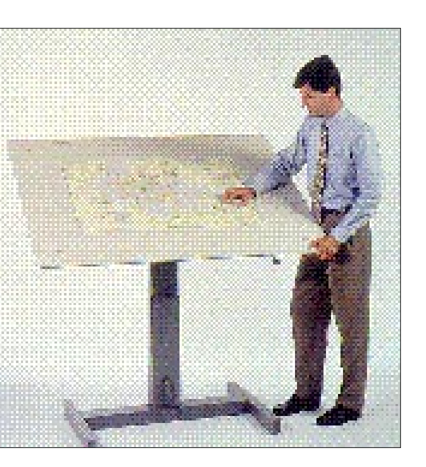
Light Works ist keine Applikation für Endanwender, sondern ein System mit umfangreichen Werkzeugen für Rendering und Raytracing. Es erweitert andere Applikationen um enorme fotorealistische Visualisierungsfunktionen. Light Works arbeitet auf Macs, Windows-PCs, Unix-Stations (Sun, Silicon Graphics, Hewlett-Packard), DEC- und IBM-Großrechnern. *fan*
Hersteller & Vertrieb: Light Work Design, England, Telefon 00 44/11 42/66 84 04, Fax 66 13 83. **Preis:** etwa 14 000 Mark

Schriften up to date

Ab sofort ist die Prisma-Tochter Up-to-Date autorisierter Vertriebspartner von Linotype und übernimmt die Freischaltungen der Schriften-CD „Just in Time“. *mbi*
Informationen: Up-to-Date, Telefon 0 40/65 73 31-00, Fax -11

Zeichentabletts

Summagraphics hat mit Microgrid Ultra eine neue Bauserie von großformatigen Präzisions-Zeichentabletts auf den Markt gebracht, die die bisherige Serie Microgrid III ersetzt und trotz höherer Präzision ohne Preisaufschlag angeboten wird. Die neue Serie besteht aus zwei Tisch- und drei Bodenmodellen mit aktiven Flächen von 17 mal 24 bis 44 mal 60 Zoll. Die Geräte bieten eine Auflösung von



Zeichentabletts Die neue Zeichentablett-Serie von Summagraphics bietet trotz gleichbleibender Preise mehr Präzision auf großem Raum.

bis zu 10 000 Zeilen pro Zoll beziehungsweise 400 Zeilen pro Millimeter bei einer Standardpräzision von rund 0,002 Zoll. *kl*
Hersteller: Summagraphics. **Vertrieb:** nbn Elektronik, Telefon 0 81 52/3 90, Fax 391. **Preise:** mit Fadenlupe je nach Größe des Zeichentabletts ab 6700 Mark

Kopfmaus

Aus Kanada kommt die erste Maus nach Deutschland, die allein über Bewegungen des Kopfes gesteuert wird. Zwei Infrarotstrahlen fangen die Positionen eines an der Stirn des Anwenders angebrachten Reflektorpunkts auf und geben sie an den Rechner weiter. So läßt sich der Cursor ohne weitere Hilfsmittel über die Schreibtischoberfläche führen. Das Klicken übernimmt ein beliebiger externer Schalter. Die Maus kann am Mac und PC betrieben werden und stellt insbesondere für behinderte Menschen eine leicht zu bedienende „Schnittstelle" zum Computer dar. *sh*
Hersteller: Adenta. **Vertrieb:** Vertical-Informatik, Telefon 0 71 34/97 01 21, Fax 66 92. **Preis:** 7000 Mark

Rechtsberatung

Mit „Werbung und Recht" bietet Contor Interaktiv jetzt den ersten Titel einer Reihe juristischer Nachschlagewerke auf Diskette an. Dem Programm sollen weitere Titel folgen, die sich den juristischen Problemen im Bereich Fotografie, Design, Musik und Film widmen (siehe dazu auch „Law&Order" dieser Ausgabe). Updates sind in regelmäßigen Abständen geplant. *td*
Hersteller & Vertrieb: Contor Interaktiv, Telefon 0 40/22 18 00, Fax 22 17 77. **Preis:** etwa 70 Mark

Optimiertes Canvas

Stolz stellt Deneba die Power-Mac-Version 3.5 ihres Malprogramms Canvas vor (siehe dazu auch unsere Übersichtstabelle Seite 20/21). Diese Version wurde vom Funktionsumfang jedoch nicht verändert, dazu muß der Anwender weiter auf Canvas 4.0 warten. Programm wie Update sind entweder auf Diskette oder auf CD-ROM erhältlich. Neu ist ein Hotline-Faxservice, der allen registrierten Anwendern kostenlos zur Verfügung steht. Da das Fax direkt beim Hersteller in den USA ankommt, erhält man laut deutscher Niederlassung wesentlich schneller Antwort, wenn die Frage gleich auf Englisch abgefaßt ist – so geht es natürlich auch! *mbi*
Hersteller: Canvas. **Vertrieb:** Prisma, Telefon 0 40/6 88 60-860, Fax -888. Telefax-Hotline: 01 30/81 56 78. **Preise:** je nach Kaufdatum und Datenträger ab etwa 50 Mark

Software-Piraten

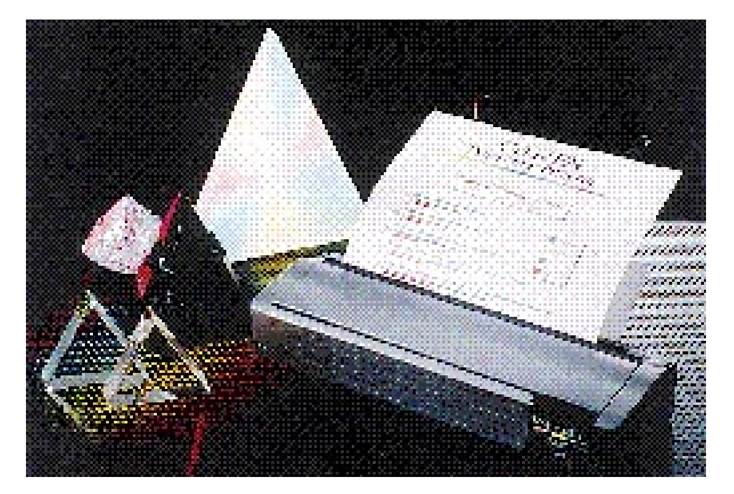
Per Pressemitteilung öffentlich anprangern lassen mußte sich ein großer deutscher Lampenhersteller. Bei einer Polizeirazzia, veranlaßt durch Mitglieder der „Business Software Alliance" (BSA), fanden Polizei und Staatsanwaltschaft insgesamt 49 nicht lizenzierte Computerprogramme. Dies war die erste durch die BSA veranlaßte Razzia in Deutschland.

Konsequenz Die Geschäftsführung mußte alle Programme löschen und für knapp 80 000 Mark Lizenzen erwerben. Für den unrechtmäßigen Gebrauch der Software wurden weitere 60 000 Mark Entschädigung an die betroffenen Hersteller fällig.

In Zusammenhang mit diesem bisher in Deutschland einmaligen Fall weist der Verband der Software-Industrie Deutschlands (VSI) alle Unternehmen darauf hin, daß bei der Verwendung illegal kopierter Software stets die Unternehmensleitung haftbar ist. Für Firmen, die sich durch den VSI beraten lassen wollen, steht ab sofort eine eigens eingerichtete „Software Management Line" zur Verfügung. *sh*
VSI-Hotline: Telefon 0 89/29 16 02 95

Zeiterfassung

Digizeit von Hard & Soft ist ein Programm zur elektronischen Zeiterfassung, das unabhängig von der Betriebsgröße in unterschiedlichen Produktionsbereichen eingesetzt werden kann. Ein Kartenlesegerät registriert die Daten von einer Chipkarte oder durch die Eingabe der Personalnummer. *kl*
Hersteller & Vertrieb: Hard & Soft, Telefon 04 31/32 96-00, Fax -050. **Preis:** Mehrplatzlizenz für Betriebe bis zu zehn Mitarbeitern inklusive Kartenleser etwa 2000 Mark



Kompakt-Drucker Mit den Maßen 29,7 mal 10,3 mal 5,5 Zentimeter und seinem Gewicht von rund einem Kilogramm geht der Notebook Printer II des US-amerikanischen Herstellers Citizen problemlos mit auf Reisen.

Notations-Programm

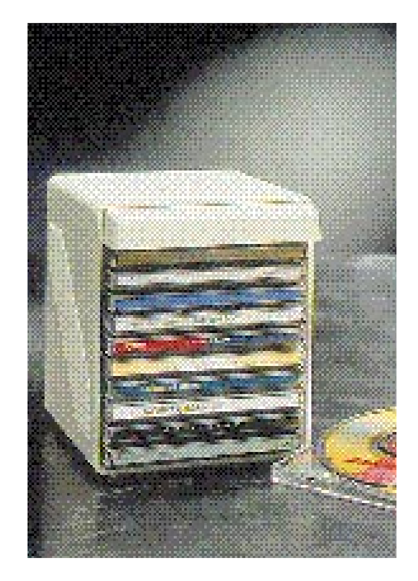
Von der US-amerikanischen Firma Opcode stammt ein neues Notationsprogramm für den Mac. Overture ist Midi-fähig und unterstützt das Open Music System. Die Notationen lassen sich beliebig skalieren und für die Weiterverarbeitung in Layoutprogrammen als PICT- oder EPS-Datei speichern. *td*
Hersteller: Opcode. **Vertrieb:** Focus, Telefon 06 11/9 28 05 50, Fax 2 99 54. **Preis:** etwa 1000 Mark

Kompakt-Drucker

Nach einer längeren Anlaufzeit in den USA ist der Notebook Printer II jetzt auch in Deutschland erhältlich. Aufgrund seiner Größe ist der kompakte Thermotransferdrucker von Citizen auch als Mobilgerät einsetzbar. Er druckt mit einer Auflösung von 360 dpi, optional ist ein Einzug für 30 Blatt erhältlich. *el*
Hersteller: Citizen, Telefon 0 40/7 34 62-80, Fax -100. **Vertrieb:** Fachhandel. **Preis:** etwa 1000 Mark, Einzug rund 130 Mark

Schutzhüllen

Für Powerbooks, CDs, Audio- und Videokassetten stellt Case Logic Schutzhüllen, Archivierungssysteme sowie Taschen zur Aufbewahrung und zum Transport her. Das Material der Produkte besteht aus Leder, Hartplastik oder strapazierfähigem Nylon. *el*



Schutzhüllen So bewahren Sie CDs sicher und ordentlich auf. Für Reisende gibt es auch Powerbook-Taschen.

Hersteller: Case Logic, Telefon 04 21/70 65-55, Fax -56. **Vertrieb:** Fachhandel. **Preis:** auf Anfrage

Apple-Bundle

Frei nach dem amerikanischen Motto „Buy three, get one free“ bietet Apple ein neues Utility-Bundle an. Es besteht aus den drei Programmen Personal Diagnostics 1.1, Hypercard 2.2 und Photoflash 2.0. Die Diagnose-Software Personal Diagnostics führt umfangreiche Tests am Rechner durch und informiert den Benutzer, ob er etwaige Fehler selbst beheben kann oder einen Techniker hinzuziehen soll. Die Software erkennt über 100 Mac-Modelle und ihre Eigenheiten. Um Fehlerquellen schon im Ansatz zu erkennen, kann man im Hintergrund ein Programm mitlaufen lassen, das die wichtigsten Systemfunktionen ständig überwacht. Die deutsche Version ist ab sofort verfügbar (Preis etwa 200 Mark). Photoflash ist ein leistungsstarkes Programm zur Bildbearbeitung und Retusche. Die Software liegt momentan nur in englischer Sprache vor und kostet etwa 190 Mark. Hypercard ist Apples Entwicklungsumgebung für jedermann. Auch Multimedia-Applikation lassen sich damit am Macintosh erstellen (Preis etwa 210 Mark). *el*

Hersteller: Apple, Telefon 0 89/ 9 96 40-0, Fax -180. **Vertrieb:** Fachhandel. **Bundle-Preis:** 400 Mark

Versand vom Mac

Die Software Info Post von Logan bereitet Info-Postsendungen oder Massendrucksachen für den Versand vor. Sie sortiert die Drucksachen nach Postleitzahlen und verfügt über einen Etiketten-Editor mit variablen Einstellmöglichkeiten. Mit diesem lassen sich Etiketten, Versandlisten und Bündelzettel ausgeben. Adressen können sortiert und exportiert werden. *kl*

Hersteller & Vertrieb: Logan, Telefon 0 40/2 20 16 78, Fax -79. **Preis:** etwa 800 Mark

Digitales Skat

Version 2.0 des digitalen Mac-Skatspiels von Rasche wartet mit einigen Neuerungen auf: Sie sortiert die Karten, ist netzwerkfähig, beherrscht auch Bockrunden, bietet mehr Feinheiten und Varianten beim Reizen und erlaubt sogar Liga- und Pokalspiele. Um den vollen Funktionsumfang nutzen zu können, benötigt der Spieler mindestens System 7.0. Optional sind zwei Kartensets mit je vier verschiedenen Blättern erhältlich. Neben klassischen Motiven sind auch Karten mit Karikaturen von Loriot oder aus der Politik im Angebot. *el*

Hersteller & Vertrieb: Rasche, Telefon und Fax 0 30/7 46 54 78. **Preis:** rund 90 Mark, pro Kartenset 25 Mark, beide Sets 45 Mark

Digitales Skat Mit Version 2.0 des digitalen Skatspiels von Rasche können Sie Ihre Gegner noch besser reizen als zuvor. Wer nicht mit klassischen Motiven spielen will, kann auch auf Karten mit Karikaturen von Loriot ausweichen.

Textverarbeitung

Nur für den Mac und nur über die US-Firma Abbott Systems soll ab Januar ’95 eine neue Textverarbeitung zu beziehen sein. Das noch namenlose kleine Programm soll schnelle Textbearbeitung, schnelles Suchen und Ersetzen und Farbfähigkeit bieten. Die sehr preiswerte englische Software ist für den Power Mac optimiert. *el*

Hersteller & Vertrieb: Abbott Systems, Telefon 0 01/9 14/7 47-31 16, Fax -91 15. **Preis:** etwa 15 Dollar

Who is who

Unter dem Namen Freaks Directory ’95 will der Gerd Eckstein Verlag ein Branchenverzeichnis der Computerfreaks herausgeben. Es soll unter 30 Mark kosten, Eingetragene bekommen das Werk zum Subskriptionspreis. Computerbegeisterte finden dort Gleichgesinnte, die sich mit ihren Interessen und Fähigkeiten vorstellen. Freaks Directory ’95 erscheint im kommenden Frühjahr, Redaktionsschluß ist der 28. Februar 1995. Private Eintragungen sind kostenlos, ein Aufnahmeformular kann gegen Einsendung eines frankierten Rückumschlags beim Eckstein Verlag angefordert werden. *el*

Nähere Informationen: Gerd Eckstein Verlag, Redaktion H 89/28, Postfach 20 04 20, 53134 Bonn

CD-ROM-News

Birds of Europe von ETI, gibt einen Überblick über 419 Vogelarten Europas. Die CD-ROM enthält Farbabbildungen, verschiedene Verbreitungskarten der unterschiedlichen Vogelarten, Aufzeichnungen des jeweiligen Vogelgesangs sowie Sonagramme. Dazu werden diverse Methoden zum Studium von Singvögeln gezeigt.
Vertrieb: Springer, Telefon 0 30/ 34 00 52 94, Fax 3 42 06 11. **Preis:** etwa 170 Mark

Prisma Art Galerie von Digital World stellt Internationale Computerkunst in den Mittelpunkt. Die CD stellt die Preisträger des Prisma Preises 1993 vor, die schon in einer großen Ausstellung der Hamburger Deichtorhallen zu bewundern waren. Berichtet wird über das Robert Wilson Archiv, die Arbeit bereits etablierter Medienkünstler sowie über Publikationen und Projekte für Computerkunst und neue Medien.
Vertrieb: Digital World, Telefon 0 40/68 86 06 50, Fax 65 73 31 11. **Preis:** etwa 80 Mark

Das digitale Bild führt in die computergestützte Bildbearbeitung ein. Da die CD kein bestimmtes DTP-Programm beschreibt, sondern Basiswissen zu den Bereichen Scannen, Grundlagen der Bildverarbeitung und Drucken vorstellt, ist sie vor allem für Einsteiger interessant.
Hersteller: Dr. Rieke Informationsdesign. **Vertrieb:** Up-to-Date, Telefon 0 40/68 86 06 50, Fax 65 73 31 11; Pandasoft: Telefon 0 30/3 15 91 30, Fax 31 04 18. **Preis:** etwa 150 Mark. *kl*



Neues von der Architekturszene

Die Messe Architektur Computer Systeme ACS in Wiesbaden glich eher einer CAD- als einer Architekturmesse. Kein Wunder, viele der CAD-Anbieter haben entweder ein spezielles Architekturmodul in ihren Software-Paketen oder bieten es zusätzlich an. Die Hersteller reiner Architekturprogramme für den Mac wie Archicad, Architrion oder Arc-Plus sind da in der Minderheit. Die Messe präsentierte nicht nur CAD-Applikationen, sondern auch viele spezielle Lösungen für den Alltag im Architekturbüro:

Kostenmanagement Apsis 2.0 ist eine integrierte Software zur Kostensteuerung und Projektkalkulation im Architektur- und Ingenieurbüro. Das Programm schreibt Angebote und Verträge, berechnet und mahnt Honorare, tätigt Banküberweisungen und erleichtert die Finanzbuchhaltung. Es ist für 68K- und Power Macs in den Ausführungen „light“, „professional“ und „special“ zu haben und für den Client-Server-Einsatz im heterogenen Netzwerk ausgelegt. **Vertrieb:** Apsis Software, Telefon 0 89/1 79 10 19-1, Fax -7. **Preis:** ab 2500 Mark

Organisation Quarterna Office ist als Büro- und Projektorganisations-Programm eine Kombination aus Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, Terminplanung und Datenbank. Über Zusatzmodule ausbaubar, unterstützt es die Honorarordnung für Architekten und Ingenieure HOAI sowie AVA (Ausschreibung, Vergabe, Abrechnung), bietet Baugenehmigungsformulare, Kostensteuerung sowie Projektterminablauf und bindet sogar vorhandene CAD-Programme ein. Das Programm arbeitet im Netz auf Windows-PCs, 68K- wie Power Macs und Unix-Workstations. **Vertrieb**: Io-Software, Telefon 0 61 39/9 61 00-4, Fax -5. **Preis:** rund 1400 (2100) Mark für Basis-(Office-) Ausführung

Architektur- und Ingenieurbüros sowie Baubehörden, die sich auf das relationale Datenbanksystem 4th Dimension (von ACI) stützen, können Projektkosten und Abrechnung über die Programme Time Sheet und AHOI! in den Griff bekommen. Während Time Sheet als Kontrollinstrument die internen Projektkosten verfolgt, kalkuliert AHOI! die Honorare nach HOAI bis hin zur Schlußrechnung. Beide Programme sind für den Client-Server-Einsatz im Netz ausgelegt. **Vertrieb:** Würfel Partner, Telefon 0 40/ 27 09 54-20, Fax -49. **Preis:** etwa 1150 Mark (Timesheet), ab 1150 Mark (AHOI!)

Bausanierung Casanova ist eine zweidimensionale Architekturanwendung auf Basis des offenen CAD-Konstruktionssystems Topcad. Es ist auf die Bedürfnisse von Anwendern aus den Bereichen Altbausanierung und Denkmalschutz zugeschnitten und bietet für 68K- und Power Macs unter anderem verformungsgerechtes Aufmaß und Detailplanung. Casanova besitzt für die 3D-Visualisierung eine Schnittstelle zum Architekturprogramm Archicad. **Vertrieb:** Graphisoft, Telefon 0 89/7 46 43-0, Fax -293. **Preis:** etwa 3800 Mark für Topcad-Anwender

Berechnungen Das Programm Mac-Bauphysik reduziert den Aufwand für bauphysikalische Rechenoperationen. Das Programm enthält in verschiedenen Bibliotheken wichtige Klimadaten und Kennwerte für Bauteile sowie Baustoffe und berechnet Dampfdiffusion, Heizlast, K-Werte, Schallschutzmaßnahmen und wärmespeichernde Massen. Sämtliche Berechnungsergebnisse sind in übersichtlichen Formularen ausdruckbar. **Vertrieb:** A-Null, Wien, Telefon 00 43/1/58 68 61-0, Fax -022. **Preis:** etwa 2200 Mark

Vermessung House Map heißt ein Programm zum Vermessen von Räumen. Es berechnet deren Umfang, Fläche und Volumen sowie die Oberflächen von Fenstern, Türen und Wänden. Die Software kalkuliert dazu auch den Gesamtaußenumfang von Gebäuden, deren Konstruktionsfläche sowie die Brutto- und Nettogeschoßfläche. Die Daten sind in Tabellenkalkulationsprogramme exportierbar. Die Applikation ist für 68K- und Power Macs sowie Windows-PCs erhältlich. **Vertrieb:** Graphisoft, Telefon 0 89/7 46 43-0, Fax -293. **Preis:** etwa 2000 Mark. *fan*

Voodoo

Wer bei Voodoo an Magie denkt, liegt hier falsch. Das Kürzel steht für „Versions of outdated documents organized orthogonally“, also eine Versionsverwaltung, die Programme und Dokumente nach Begriffen verwaltet. Im Gegensatz zu gleichartigen Programmen verwaltet Voodoo nicht alle Variationen von ähnlichen Dokumenten, sondern nur eine Gesamtdatei mit Strukturinformationen. Um dabei Speicher zu sparen, gibt es eine raffinierte Delta-Verwaltung. Diese speichert nur die Unterschiede ähnlicher Dokumente. Ob Text, Datenbank oder Grafik, die Delta-Speicherung sorgt dafür, daß nur die Unterschiede zum Vorgänger nochmals die Platte belegen – und nicht das ganze Dokument. *pw*
Hersteller & Vertrieb: Uni Software Plus, Österreich, Telefon 00 43/72 36/33 38, Fax 37 69. **Preis:** etwa 370 Mark

Finanzprogramm

Nach dem Konkurs der österreichischen Firma Emeraude hat der Hersteller des Programms Money Manager seine Software wieder unter die eigenen Fittiche genommen und statt eines Updates unter dem Namen Kontorist ein neues Programm auf den Markt gebracht. Der Kontorist soll übersichtlicher und klarer gegliedert sein als sein Vorgänger, flinker arbeiten und nur ein Drittel des Money Managers kosten. Das Programm hilft Selbständigen und kleinen Unternehmern, Einnahme-Überschuß-Rechnungen und die Umsatzsteuer-Voranmeldung zu erstellen. Zum Kontorist gehören ein ausführliches Handbuch und ein erweiterbarer Kontenrahmen nach SKR 03. *mbi*
Hersteller & Vertrieb: Gründling Systemberatung, Telefon 0 53 63/ 2 09 99, Fax 6 10 39. **Preis:** etwa 200 Mark, Update 150 Mark

Btx-Aktion

Aufgrund der Kooperation mit der Postbank startet Connect Service Riedelbauer eine Vermarktungsaktion. Die Firma bietet Kunden der Postbank günstige Btx-Modempakete an. Dazu gehören das Faxmodem 2496 mit 9600 bps sowie das Faxmodem 1914 mit 19.200 bps. Beide Sets enthalten Software und einen Kabelsatz. *el*
Hersteller & Vertrieb: Connect Service Riedelbauer, Telefon 0 21 51/54 30 71, Fax 51 12 36. **Preis:** etwa 100 Mark (2500 Mark mit Btx-Neuanschluß), rund 200 Mark (1900 mit Btx-Neuanschluß)

Finale 3.2

Das Notationsprogramm Finale von Coda kommt in der überarbeiteten Version 3.2 auf den Markt. Verbesserungen gegenüber dem Vorgänger betreffen unter anderem die Palette für intelligente Zeichen (Notenbögen und Trillerzeichen) und die Mehrspur-Wiedergabe, bei der eingespielte Musik playback abgespielt und gleichzeitig in Hyperscribe neu aufgenommen werden kann. Zudem gibt es aktive Positionsmarken und Paletten, deren Position sich jetzt auch speichern läßt. Rhythmisch unvollständige Takte füllt Finale 3.2 automatisch mit Pausen. Darüber hinaus kann der Anwender eigene Notizen zu jedem Dokument speichern. *mbi*
Hersteller: Coda. **Vertrieb:** Klemm Music Technology, Telefon 0 55 04/ 93 59-0, Fax -22. **Preis:** Update auf 3.2 deutsch etwa 150 Mark

21-Zöller von Philips

Philips hat mit dem Brilliance 21A den ersten Farbmonitor mit Cyberscreen-Technologie vorgestellt. Diese Technologie sorgt laut Hersteller für hohe Farbverbindlichkeit und optimales Konvergenzverhalten. Hinter dem Begriff Cyberscreen stecken zum einen ein Magnetfeldkompensator und zum anderen ein dynamischer Regler für die einzelnen Eingänge der Videostufen. Die Regelgrößen ermittelt Philips bereits im Werk.

Der Monitor hat eine digitale Modi-Speicherung und ein LC-Display. Das Gerät ist strahlungsarm nach MPR II und TCO '91 sowie energiesparend nach TCO '92. *mbi*
Hersteller: Philips, Telefon 0 40/ 35 75 35-0, Fax -75. **Vertrieb:** Fachhandel. **Preis:** Update auf 3.2 deutsch etwa 150 Mark



21-Zöller Brillante Darstellung und hohe Farbverbindlichkeit sollen laut Hersteller den 21-Zöller Brilliance 21A von Philips auszeichnen.

Performa-Software

Käufer eines Performa 630 erhielten, entgegen Ankündigungen von Apple, nur die System-Software und Clarisworks, nicht aber die Software-Pakete Adressbook Pro, Spectre Supreme, Millies Mathe Haus, Thinking Things und Pagemaker Classic. Erst seit Ende Oktober werden diese Programme vorinstalliert ausgeliefert. Diese Geräte sind an dem Label „Software+" auf dem Karton zu erkennen. Nun läuft über die Apple-Händler eine zweiteilige Software-Nachlieferung. Von diesen erhalten betroffene Käufer eine Macintosh-Performa-630-CD mit der kompletten Software außer Pagemaker Classic. Für diesen gibt es eine Anforderungskarte, die bis zum 31. Januar 1995 an Apple zu schicken ist und für die Kunden direkt von Apple 13 Disketten mit der Software und den Registrierungsunterlagen kostenlos zugesandt bekommen.

Käufer eines Performa 630 ohne CD-ROM-Laufwerk können die fehlende Software bei Ihrem Apple-Händler auf den Rechner spielen. Dafür sollen die Händler einen Monitor und ein CD-ROM-Laufwerk bereitstellen. Die Kunden können die Installation selbst vornehmen, sie ist automatisch und dauert etwa zehn Minuten. Apple zahlt den Händlern eine Aufwandsentschädigung, der Service soll den Kunden kostenfrei angeboten werden. Pagemaker Classic müssen auch Kunden ohne CD-ROM-Laufwerk per Karte bestellen. *tw*
Informationen: Apple Zentraleuropa, Telefon 0 89/9 96 40-0, Fax -180

Mac-Dictionary

Wer regelmäßig lange Texte am Mac übersetzen will, kann sein Glück gleich bei zwei verschiedenen Programmen suchen. Euroglot ist ein digitales Wörterbuch für Englisch, Spanisch, Französisch, Italienisch und Niederländisch. Der Anwender gibt ein Wort oder eine Redewendung ein, und Euroglot präsentiert die passende Übersetzung. Wenn die noch nicht recht stimmt, läßt sich über einen angebundenen Thesaurus eine passendere Variante auswählen. *mbi*
Hersteller: Hei-Soft. **Vertrieb:** Mac Vonk, Telefon 0 40/6 56 86 30, Fax 6 56 59 05. **Preis:** auf Anfrage

Autorensystem

Kurz vor Drucklegung hat Macromedia die deutsche Power-Mac-Version des Autorensystems Director 4.0 angekündigt. Die englische Version ist ab sofort für 1195 Dollar erhältlich, das Upgrade kostet 25 Dollar. Die französische und deutsche Version folgen im Januar. *sc*
Hersteller: Macromedia. **Vertrieb:** Prisma, Telefon 0 40/6 88 60 80-0, Fax -888. **Preis:** für deutsche Version noch offen

Bibliothek für Ärzte

Mit Praxiline '95 von Nova Idea steht ab Januar für den niedergelassenen Arzt am Praxis-Mac eine Referenzbibliothek auf CD-ROM zur Verfügung, mit der ihm die fallorientierte Suche nach relevanter Fachliteratur vereinfacht werden soll. Die Bibliothek enthält nach Angaben des Herstellers sämtliche verfügbaren Literaturhinweise der letzten acht Jahrgänge von ungefähr 300 medizinischen Zeitschriften aus dem deutschsprachigen Raum. Außerdem sind etwa 50 der wichtigsten ausländischen Publikationen in die Datenbestände integriert worden. *ab*
Hersteller & Vertrieb: Nova Idea, Telefon 02 21/9 68 50-0, Fax -99. **Preis:** Jahresabo inklusive Such-Software Knowledge Finder und Support 980 Mark, Subskriptionspreis bis 31.12.94 795 Mark

Ärger über Office

Noch immer ist Word 6.0 für den Power Mac nicht verfügbar, was die Anwender vom neuen Office-Paket schon sehen, reißt sie aber keineswegs zu Begeisterungsstürmen hin. Speicherfresser, unhandliches Monster oder lahme Schnecke sind noch die freundlicheren Ausdrücke, mit denen so manche Anwender ihren Unmut kundtun. Offenbar hat Microsoft beschlossen, die Mac-Anwender in Deutschland weiterhin stiefmütterlich zu behandeln. Anders läßt sich das Gebaren des Unternehmens wirklich nicht mehr interpretieren. *mbi*

Blitzstart

Apples Deutschland-Filiale weiß, warum sie mit dem Ex-Boß der UdSSR Gorbatschow wirbt. „Wer zu spät kommt, den bestraft das Leben", so hatte der einmal gesagt, und das scheinen deutsche Mac-Anwender ihm auch zu glauben. Nur vier Wochen nach der offiziellen Einführung sind bei Apple bereits 10 000 Bestellungen für System 7.5 eingegangen. Ob die Deutschen besonders ängstlich sind? *sh*

Dolmetscher digital

DTP-Partner ist jetzt auch Distributor für Power Translator von Globalink. Dieses soll „praktisch jedes Dokument mühelos direkt am Mac übersetzen" – was sich indes nach unserem ersten Eindruck nicht bewahrheitet. Der Translator schafft laut Hersteller 20 000 Wörter pro Stunde und arbeitet die Dokumente Satz für Satz oder im Stapelbetrieb ab. Ein umfangreiches Wörterbuch sorgt dafür, daß dem digitalen Übersetzer nicht die Worte ausgehen. Es ist auf Wunsch noch mit diversen Fachwörterbüchern des gleichen Herstellers kombinierbar. Der Übersetzer liegt in einer Basis- und einer Professional-Version für Branchen vor. *mbi*
Hersteller: Globalink. **Vertrieb:** DTP Partner, Telefon 0 40/6 57 37-125, Fax -102. **Preis:** Power Translator etwa 300 Mark, Professional-Version zirka 1000 Mark, Fachwörterbücher je rund 200 Mark

Jazz im Internet

In Zusammenarbeit mit der Datenbank Jazz online aus San Francisco stellen die Firmen Lipstick und Jazzline seit Anfang November '94 aktuelle Hörbeispiele und Videoclips ins Internet. So können alle Internet-Surfer telefonisch in die aktuellen Songs der Plattenanbieter hineinhören. Neben Hörproben bietet die Datenbank Informationen zu Künstlern, Platten und CDs und geben damit auch kleineren Plattenfirmen ein Forum, ihre Produkte einer größeren Gemeinde kostengünstig vorzustellen. In Compuserve gibt es übrigens einen ähnlichen Service. *mbi*
Informationen: Alex Merck Music, Telefon 02 21/95 46 1-19, Fax -17, Compuserve 73233,557

Multimedia-Tuner

Mit Multimedia Tuner 2.0 will Apple Probleme von Quicktime 2.0 und dem Sound Manager beheben. Die Systemerweiterung soll die Darstellung von Quicktime-Filmen verbessern und ein ruckelfreies Bild gewährleisten. Auch werden Speicherprobleme des Sound Manager 3.0 behoben. Apple empfiehlt, die Erweiterung in jedem Falle zu installieren, da sie beim Rechnerstart erkennt, ob sie benötigt wird, und sich nur dann aktiviert. Der Multimedia Tuner soll in spätere Versionen von Quicktime und dem Sound Manager integriert werden. Wer nicht so lange warten möchte, kann ihn aus Applelink runterladen. Zu finden ist er beispielsweise unter Apple SW Update / Macintosh / System Software / Other System Software. *sh*

Monitorgehäuse

Endlich gibt es einen Ausweg für Individualisten aus der Geräte-Monotonie. Die Industrievertretung Balbach fertigt nach Wunsch farbige Monitorgehäuse aus Stahlblech oder einem speziellen Material zur Abschirmung elektromagnetischer Felder. Balbach veredelt alle Monitore zwischen 15 und 21 Zoll mit einer Zeilenfrequenz zwischen 29 kHz und 82 kHz. Die Geräte entsprechen TCO 92, und für Freiluft-Arbeiter gibt es sogar eine wasserfeste Version. *mbi*
Informationen: Balbach Industrievertretung, Telefon 0 79 32/86 42, Fax 7 77 19

Ganzseiten-Monitore

Mit zwei neuen Ganzseiten-Monitoren im 20- und 21-Zoll-Format kommt die Firma Hitachi auf den europäischen Markt. Gedacht vornehmlich für Anwendungen im CAD- und DTP-Bereich, sollen die beiden Modelle HM4820 und HM4821 bei einer Auflösung von 1280 mal 1024 Pixeln eine weitgehend flimmerfreie Bildwiederholrate von 84 Hertz bringen. Die größte Auflösung liegt bei 1600 mal 1280 Bildschirmpunkten. Beide Monitore erfüllen den EPA-Standard und entsprechen den strengen schwedischen MPR-II-Ergonomie-Richtlinien. *sh*
Hersteller: Hitachi, Telefon 02 11/52 83-0, Fax -291. **Vertrieb:** Fachhandel. **Preis:** HM4820 etwa 3800, HM4821 rund 4300 Mark



Ganzseiten-Monitor Der 21-Zoll-Bildschirm HM4821 kommt mit einer Bildwiederholrate von 84 Hertz.

BUG-REPORT

00101011 100
10100101 100
01001011 0001

Photoshop 3.0 und **Illustrator 5.5** sollten nicht über ein Alias im „Apfel"-Menü gestartet werden. Seltsamerweise treten dann nach Auskunft der Adobe-Hotline Probleme mit Schriften auf, die entweder falsch oder unvollständig am Monitor erscheinen. Unverträglich zeigen sich die beiden Adobe-Programme auch mit der beschleunigten Grafikkarte Le Mans von Radius. Leider hilft hier auch kein Deaktivieren, sondern nur der vollständige Ausbau der Karte. Die Inkompatibilitäten sind den Herstellern bekannt, Abhilfe gibt es jedoch noch nicht.

Photoshop 3.0, die Zweite In Photoshop 3.0 erstellte EPS-Dateien (egal ob 1- oder 5-File-EPS), die in **Freehand 3.1 oder 4.0** plaziert werden, verlieren den Pfad zu den Feindaten. Belichtet wird nur die Preview. Abhilfe: Dateien in CMYK-TIFF umwandeln – funktioniert einwandfrei.

After Dark 3.0 produziert im Zusammenspiel mit „Daten retten" von den Norton Utilities nicht nur bunte Bildchen, sondern auch Systemabstürze. Selbst innerhalb des Programms gibt es Probleme zwischen Paßwortschutz und Mini-Modulen. Abstellen soll den Ärger ein Bugfix mit der Versionsnummer 3.0a, der auf den meisten Online-Diensten liegt.

SAM 4.0 ist etwas vergeßlich. Auch wenn man der Software mitteilt, bestimmte Systemerweiterungen oder -veränderungen akzeptieren zu lernen, mosert sie beim nächsten Neustart wieder. Darüber hinaus prüft der Virenchecker Disketten lediglich im ausgeschalteten Zustand. Sobald die Software aufgerufen wird, verzichtet sie darauf, nachträglich eingeschobene Disketten zu kontrollieren. Abhilfe soll die Version 4.0.1 schaffen, die Anwender direkt beim Hersteller Symantec anfordern können (Telefon 02 11/99 17-0, Fax -222).

Fax Stf 3.0 ist die einzige Version von Fax Stf, die mit System 7.5 funktioniert, allerdings nur dann, wenn Quickdraw GX ausgeschaltet ist. Ein kostenloses Update soll in kürze erhältlich sein.

Videoschnitt

Ab sofort wird der nonlineare Online-Schnittplatz Videocube und Videocube Plus (Test in Macwelt 12/95) mit System 7.5 ausgeliefert. Kunden in Deutschland und in der Schweiz bekommen nun neben der entsprechenden Tastaturbelegung von Vidi zusätzlich eine Apple-Tastatur mit deutscher Tastaturbelegung. Kunden, die bereits mit Videocube arbeiten, erhalten Tastatur und Software kostenlos. *sc*
Hersteller: Immix. **Vertrieb:** Vidi, Telefon 0 61 51/9 38-50, Fax -535. **Preis:** etwa 90 000 Mark

17 Zoll, die Erste

17 Zoll werden langsam zum Standard bei der Bildschirmgröße. So schickt Miro einen weiteren Monitor dieser Größe ins Rennen. Der D 1764 T besitzt eine Trinitron-Röhre, die bei einer Auflösung von 1024 mal 768 Pixeln mit 75 Hertz flimmerfrei arbeiten soll. Der 17-Zöller arbeitet mit Powermanagement nach VESA-Norm und ist strahlungsarm nach MPR II. *sh*
Hersteller & Vertrieb: Miro, Telefon 05 31/2 11-30, Fax -399. **Preis:** etwa 2000 Mark

17 Zoll, die Zweite

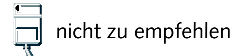
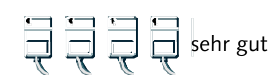
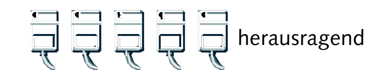
17 Zoll sind auch bei Iiyama angesagt. Der Vision Master 17 T kommt mit einer maximalen Auflösung von 1280 mal 1024 Pixeln bei 80 Hertz und erfüllt die Ergonomienorm TCO 92. *sh*
Hersteller & Vertrieb: Iiyama, Telefon 0 89/9 04 60-21, Fax -24. **Preis:** etwa 2000 Mark

bearbeitet von
Marlene Buschbeck-Idlachemi

ANGEKLICKT



NEUE PRODUKTE IM MACWELT-TEST

 nicht zu empfehlen  schwach  gelungen  sehr gut  herausragend

DOS COMPATIBILITY CARD

486DX2-STECKKARTE

VORZÜGE:

Windows läuft auf dem Mac hardware-unterstützt, keine Emulation

NACHTEILE:

Dürftige Leistung, flimmernde Bildschirmdarstellung, geringe Farbtiefe

Systemanforderungen: Power Mac 6100. Hersteller: Apple, Telefon 0 89/9 96 40-0. Vertrieb: Fachhandel. Preis: etwa 1000 Mark



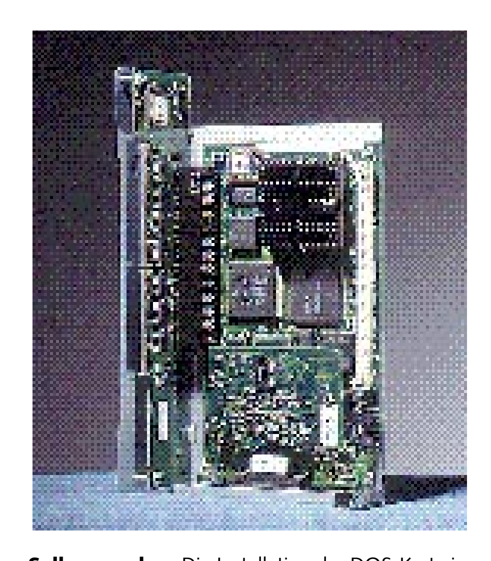
Besonders gut gefallen hat uns im noch englischsprachigen Vorabhandbuch die Passage: „If You work with DOS, You are in a real PC Environment". Und diese Aussage erweist sich als allzu wahr! Aber das ist die Technologie, mit der Apple den Durchbruch im Geschäftsbereich schaffen will: Eine DOS-Karte, die mit einem 66-MHz-getakteten 486DX2-Prozessor von Intel und einer Soundblaster-Karte bestückt ist. Zum Lieferumfang gehören DOS 6.22 sowie Windows 3.11. Auf der Karte befindet sich ein freier SIMM-Steckplatz, der mit bis zu 32 MB Arbeitsspeicher bestückt werden kann. Ist kein Arbeitsspeicher installiert, muß man in einem Kontrollfeld die Option „shared memory" auswählen. Hier lassen sich, je nachdem, wieviel Speicher im Mac installiert sind, bis zu 88 MB RAM zuweisen. Damit ist Windows ohne Emulation auf dem Mac lauffähig. Theoretisch hat man also ein Multiprozessorsystem, in dem das Mac-Betriebssystem und Windows unabhängig voneinander arbeiten. In der Praxis ergeben sich dann aber doch einige Einschränkungen.

BASTELARBEIT Die Installation der DOS-Karte muß nicht vom Fachhändler vorgenommen werden. Die Bastelarbeit traut Apple seinen Kunden selbst zu, und sie ist tatsächlich nicht besonders schwierig. Der Power Mac 6100 ist leicht zu öffnen und gut zugänglich. Zuerst ist das Kabel für die Stromzufuhr der Festplatte zu verlängern, da dieses sonst unter der Karte eingeklemmt und von den Kühlrippen des Intel-Prozessors angeschmort werden kann.

Als nächstes ist das Audio-Kabel umzulegen. Die Steckkarte besitzt einen Ein- und Ausgang, durch den das Audio-Kabel durchgeschleift wird. So werden später Sounds von CD-ROM sowohl vom Mac als auch von der DOS-Karte über die Audio-Kanäle des Mac ausgegeben. Zuletzt ist nur noch die Karte selbst mit sanftem Druck in den Prozessorsteckplatz zu befördern und an der Rückseite zu verschrauben. Deckel wieder drauf – und fertig. Der stattliche Monitorkabelbaum besitzt drei Videoanschlüsse und einen Gameport. So geht die Verkabelung erst aus dem Mac-Video heraus, in das PC-Video hinein und von diesem auf den Monitor. Der schaltet dann auf das Vollbild des jeweils aktiven Betriebssystems um.

Alternativ kann man auch zwei Monitore anschließen, die jeweils einem Betriebssystem zugeordnet werden. Allerdings sind beide Anschlüsse für Mac-Monitore ausgelegt. Wer also seinen PC-Monitor weiterhin verwenden will, muß notgedrungen zu einem im Fachhandel verfügbaren Adapter greifen.

Via Software installiert man ein Kontrollfeld auf dem Mac, das diesen über die installierte PC-Karte in Kenntnis setzt. In dem PC-



Selber machen Die Installation der DOS-Karte in den Power Mac traut Apple seinen Kunden selbst zu. Sie ist einfach zu bewerkstelligen. Ein freier SIMM-Steckplatz erlaubt den RAM-Ausbau auf 32 MB.

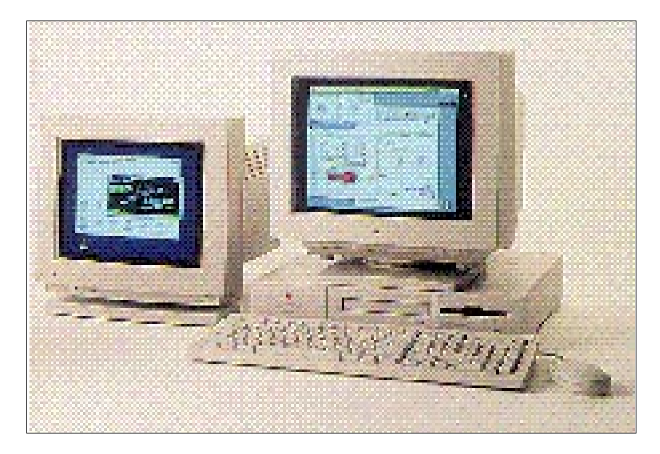
Kontrollfeld können Sie eine Tatstaturkombination festlegen, mit der zwischen den Welten gewechselt wird. Mit Command-Return kommt man jedoch immer vom PC zum Mac zurück.

Doch zunächst muß man dem DOS-Bereich ein Laufwerk zuweisen. Im PC-Kontrollfeld kann man festlegen, wo auf der Platte DOS-Dateien landen sollen. Der zuteilbare Platz ist vom verfügbaren Plattenspeicher abhängig.

Danach kann man zum ersten Mal den PC anwerfen und per „Hotswitch“ zu ihm wechseln. Die Macintosh-Tastatur und -Maus emulieren eine AT-kompatible Tastatur und eine PS/2-kompatible Maus. Jetzt muß man, und da bewahrheitet sich das eingangs erwähnte Zitat, erst einmal DOS und Windows installieren.

Die Lösung mit einem eigenen DOS-Dateibereich sorgt subjektiv für eine gute Geschwindigkeit, hat jedoch einen Nachteil: Die DOS-Dateien befinden sich zwar in einem eigenen Ordner, nicht jedoch in einer eigenen Partition. Das heißt, daß diese Daten physikalisch über die ganze Festplatte verstreut sein können. So etwas kann lange gutgehen, muß aber nicht. Beim Versuch, über das Mac-OS Dateien in den PC-Bereich hinüberzukopieren, meldet der Finder in unserem Test einen Schreib-Lese-Fehler. Das führt dazu, daß die FAT, Inhaltsverzeichnis der Festplatte unter DOS, so jämmerlich verwirrt ist, daß an der Neuinstallation von DOS und Windows nichts vorbeiführt.

GEMEINSAME ZWISCHENABLAGE Die Zusammenarbeit zwischen Mac-OS und Windows geht immerhin weiter, als gemeinsam das CD-ROM-Laufwerk zu nutzen. So gibt es eine Zwischenablage, mit der sich PICT-Bilder und RTF-Dateien zwischen den Welten austauschen lassen. Mit den PICT-Bildern funktioniert das bei unseren Tests aber nur von Windows zum Mac, umgekehrt aber meldet die Windows-Zwischenablage immer ein unbekanntes Dateiformat. Bei einer etwas größeren



Zwei Welten Am DOS-kompatiblen Power Mac 6100 lassen sich zwei Monitore betreiben, die jeweils einem Betriebssystem zugeordnet sind.

Datei in dieser Zwischenablage dauert die Konvertierung beim Wechsel zwischen den Betriebssystemen allerdings recht lange. Noch deutlicher wird das bei Versuchen, aus Windows heraus zu drucken. Hierfür gibt es einen sogenannten „PC Print Monitor“ innnerhalb des Mac-OS. Auch bei abgeschaltetem Hintergrunddruck des Mac-Laserwriter-Treibers 8.2 kommt es hier zu Druckzeiten, die uns irrtümlich zum Abbruch des Druckvorgangs verleiten. Mit viel Geduld hält man zum guten Ende aber doch einen Ausdruck in der Hand.

Laut Datenblatt ist es mit der DOS-Karte auch möglich, zusätzlich zu den Netzwerkfähigkeiten des Mac unter DOS und Windows mit dem Netware-IPX- oder dem TCP/IP-Protokoll Netzwerkdienste über den eingebauten Ethernet-Anschluß zu nutzen. Bei der uns zur Verfügung stehenden Beta-Software fehlten jedoch noch die entsprechenden Treiber.

Dafür kann man mit den Programmen Winshare und DOS-Share, die der Karte beiliegen, auch Mac-Dateien auf Festplatten und Netzwerken zugänglich machen. Gemeinsame Dateiformate vorausgesetzt, läßt sich so sehr einfach auch systemübergreifende Arbeit realisieren. Die PC-Karte hat ein 512 KB großes Video-RAM und unterstützt VGA- und Super-VGA-Monitore, allerdings bei recht geringen Bildwiederholraten. Bei 640 mal 480 Bildpunkten liefert sie 256 Farben bei einer Bildwiederholfrequenz von 75 Hz. Bei 800 mal 600 Bildpunkten gibt es 16 Farben mit 35,16 Hz. Beim Test flimmert die Bildschirmdarstellung. Hier wurde eindeutig an der falschen Stelle gespart. Selbst wer die Karte nur anschafft, um Spiele von Windows-CD-ROMs abzuspielen, wird sehr schnell enttäuscht sein. Denn viele Spiele verlangen inzwischen eine SVGA-Auflösung mit 32 000 Farben. Da vermag der mitgelieferte Gameport auch nicht so recht zu trösten. Dennoch ließen sich eine Reihe von Windows-CD-ROMs problemlos betreiben, und das bei voller Unterstützung durch die Soundblaster-Karte. Was für einen DOS-Rechner man sich mit dem Kauf der Karte einhandelt, hat uns natürlich auch interessiert. Wir stellen die DOS-Karte im PC-Welt-Testcenter auf die Probe. Als Vergleichsgerät nahmen wir den Colani-Tower von Vobis, der ebenfalls eine 66-MHz-486DX2-CPU verwendet.

LEISTUNG Bei den Dhrystone-Benchmarks fallen die Werte im Test fast gleich aus. Ebenso beim Test mit dem Excel-Makro, der ebenfalls vor allem Aussagen über die Leistungsfähigkeit von Prozessor und mathematischem Koprozessor ermöglicht. Dramatisch sind die Einbußen bei der Geschwindigkeit gegenüber einem reinen DOS-Rechner immer dann, wenn die Peripherie angesprochen wird.

Das liegt zum einen daran, daß das Mac-Betriebssystem nie die Oberhoheit über das Gesamtsystem abgibt, und zum anderen daran, daß Rechner aus der PC-Welt über leistungsfähigere Bussysteme verfügen als der Mac mit seinem in die Jahre geratenen Nubus.

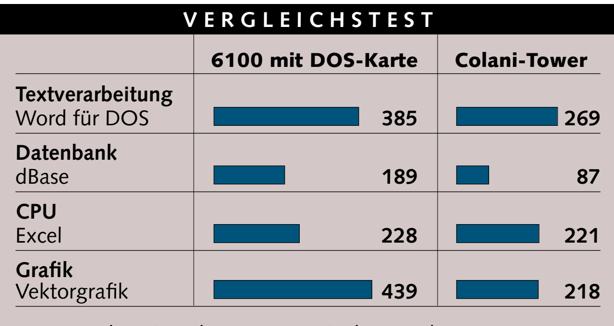
ZWIESPALT So läßt die DOS-Karte den Testredakteur etwas ratlos zurück. Einige Details sind einerseits liebevoll gelöst, wie etwa die einfache Installation, die gemeinsame Zwischenablage, das gemeinsame Nutzen des CD-ROM-Laufwerks und vor allem zwei Tastaturkürzel, mit denen Sie Ihre Freunde aus dem DOS-Lager verblüffen können: Command-E wirft auch unter Windows die Diskette und Command-Y eine eingelegte CD-ROM aus.

Problematisch im Alltag ist vor allem die indiskutable Monitoransteuerung. Auch die Leistung, die die Karte im Test zeigt, läßt trotz des akzeptablen Preises nicht mehr als zweieinhalb Mäuse gerechtfertigt erscheinen.

Kurz vor Redaktionsschluß erfahren wir von Apple noch, daß es die Karte ab Januar 1995 auch im Bundle mit einem Power Mac 6100 geben wird. Dabei erhält der Händler beide Komponenten angeliefert, die er zusammenbauen muß. Ohne RAM auf der Karte soll sich der Aufpreis bei knapp 600 Mark bewegen.

Thomas Wanka/sc

VERGLEICHSTEST



	6100 mit DOS-Karte	Colani-Tower
Textverarbeitung Word für DOS	385	269
Datenbank dBase	189	87
CPU Excel	228	221
Grafik Vektorgrafik	439	218

Praxistest des PC-Welt-Testcenters: Suchen- und Ersetzen-Vorgänge in Word; 10 000 dBase-Datensätze durchsuchen; Test mit Excel mißt die Prozessorleistung; Grafik mißt die Geschwindigkeit beim Zeichnen von Vektorgrafiken. Alle Angaben in Sekunden. Vor allem bei Datenbankabfragen, Textverarbeitung und Vektorgrafik ist die Karte trotz ähnlicher Leistung deutlich langsamer.

COOPERATIVE

DRAHTLOSES INFRAROTNETZ

VORZÜGE:

Sehr kompakt und damit gut für mobile Nutzer geeignet, auch von Netzwerklaien einfach installierbar, sehr komfortabler Netzbetrieb, kompatibel zu vielen gängigen Netzwerksystemen und Netzprotokollen, bis zu 50 Teilnehmer (Netzknoten) pro Raum

NACHTEILE:

Für Räume mit vielen Fenstern ungeeignet (Infrarotlicht und damit transportierte Daten verschwinden durch die Glasscheibe), maximale Bandbreite ein Megabit pro Sekunde

Systemanforderungen: ab Mac SE, alle Powerbooks, Newton, jeder Drucker mit Appletalk-Anschluß. Hersteller: Photonics Corporation, USA. Vertrieb: HSD Consult EDV, Telefon 0 30/39 99 11 93, Fax 3 92 13 13. Preis: etwa 1600 Mark (Starterkit mit Access-Box und zwei Adaptern), Preis je nach Anzahl weiterer Adapter auf Anfrage



Sie wollen einige Macs auf die Schnelle verbinden oder sich mal eben, ohne Installationsaufwand und Rücksichtnahme auf den Gemütszustand von Netzexperten, ins Firmennetz einklinken? Sie wollen nicht in Ihrem Büro über Kabel stolpern oder gar Möbel wegen nachträglich einzubauender Kabelschächte verrücken? Sie müssen heute noch ganz schnell einen Schulungsraum oder ein Konferenzzimmer vernetzen? Ihre Vertreter mit den Powerbooks und den darin gespeicherten Großaufträgen streiten sich um den einzigen freien Netzanschluß? Sie möchten quer über den Konferenztisch mit einem Powerbook-Kollegen wichtige Daten austauschen oder nur mal schnell etwas vom Server holen?

Ihnen kann geholfen werden. Cooperative ist ein drahtloses Netz auf Infrarotbasis, das wegen seiner Kompaktheit ein mobiles Netz zugleich ist. So ein Netz hat nicht nur den Vorteil der Mobilität und des fehlenden Kabelsalats, sondern noch eine andere interessante Eigenschaft: Die Infrarottechnik erspart die Postzulassung. Außerdem begrenzt das Infrarotlicht die Ausstrahlung auf einen Raum. Es ist also im Gegensatz zu Funknetzen, deren elektromagnetische Wellen die Wände durchdringen, relativ abhörsicher. Und falls Sie darauf Wert legen: Diese Technik ist außerdem störsicherer als die Netzwerke mit ihren filigranen Phonenet-Kabeln, die oft genug allergisch auf elektromagnetische Felder (die nahezu jedes Elektrogerät umgeben) reagieren.

Statt einer Localtalk-Box mitsamt dem zugehörigen Kabelsalat schließen Sie an jeden Mac einen sogenannten Transceiver an. Das ist ein kleines Übertragungs/Empfangs-Gerät, das in etwa so groß ist wie eine Zigarettenschachtel. Alternativ dazu können Sie auch einen Transceiver in ein vorhandenes Kabelnetz klemmen und damit anderen Nutzern (zum Beispiel Außendienstlern oder Vertretern mit Powerbooks) den Netzzugang ermöglichen.

Jeder Transceiver ist mit zwei Steckern versehen. Der eine gehört in den Localtalk-Anschluß, der andere wird in eine ADB-Buchse (Apple-Desktop-Bus für Tastatur und Maus) gesteckt. Über den ADB-Stecker holt sich der Transceiver seinen Strom. Sollte bei Ihrem Mac keine ADB-Buchse mehr frei sein, ist das auch kein Problem, denn in weiser Voraussicht haben die Entwickler den Anschluß als Durchgangsbuchse ausgebildet.

AUCH AM DRUCKER FUNKTIONIERT ES Aufmerksame Leser werden jetzt einwenden, daß ihr Drucker zwar einen Appletalk-, aber keinen ADB-Anschluß zu bieten hat. Auch daran haben die Entwickler gedacht und liefern deshalb bereits im Starterkit die Access-Box mit.

Diese hat gleich drei Aufgaben: Zuerst liefert sie den Strom für einen Transceiver, und das wahlweise über die drei Batterien oder das mitgelieferte Netzteil. Zum zweiten bietet die Access-Box einige Buchsen, über die das Infrarotsystem in ein vorhandenes Kabelnetz integrierbar ist, und drittens dient sie auch als Anschluß an das Hauptkabel (Backbone).

Ein Infrarotnetz wirkt nur in einem Raum, weil infrarotes Licht Wände nicht durchdringen kann. Das hat zwar (gegenüber Funknetzen) den Vorteil, daß man Daten, die in diesem Raum per Licht transportiert werden, kaum abhören kann. Sind allerdings mehrere Räume zu verbinden, so muß man wieder über das Hauptkabel (Backbone) gehen. Das genau ermöglicht die sogenannte Access-Box. Doch der Durchschnittsanwender wird nur die beiden Stecker des Transceivers anschließen, und das war es dann fast schon.

DIE SOFTWARE BESORGT DEN REST Bliebe noch, sich im „Auswahl"-Menü einen Server zu suchen und loszulegen. Grundsätzlich wird das Netz nicht anders bedient als ein solches mit Kabeln. Das Infrarotnetz ersetzt nur die Kabel, also die Hardware. Für den Rest ist die Software, das in jeden Mac eingebaute Übertragungsprotokoll Appletalk, verantwortlich.

Man kann das System allerdings mehr überlisten, als es per Kabel möglich wäre. Zuerst: Gute Bedingungen vorausgesetzt, ist die Transferrate so hoch (oder so niedrig) wie in einem üblichen Localtalk-Netz, liegt also nur bei 230 Kilobit pro Sekunde. Hier hilft es nichts, daß Cooperative selbst eine Bandbreite von einem Megabit in der Sekunde anbietet. Localtalk wird deshalb nicht schneller. Die Bandbreite kann Cooperative nur nutzen, wenn die Access-Box des Infrarotnetzsystems an den Router





Fast ohne Kabel Sende-Empfangs-Geräte in kleinen Abmessungen und eine einfache Bedienung machen das fast kabellose Infrarotnetz schnell einsatzfähig: Hier zum Beispiel ein kleines Privatnetz aus Tisch-Mac, Powerbook, Newton und Drucker.

(ein Netzwerk-Verbundgerät) eines Ethernet- oder Tokenring-Netzes angeschlossen wird. An den guten Bedingungen läßt sich jedoch drehen. Gut heißt, daß der Raum nicht viel größer als acht mal acht Meter und die Decke nicht höher als drei Meter sein sollte. Auch zu viele Fenster können sich ungünstig auswirken, weil das Infrarotlicht (und damit die übertragenen Daten) durch sie durchwandern, anstatt zu den Empfängern reflektiert zu werden.

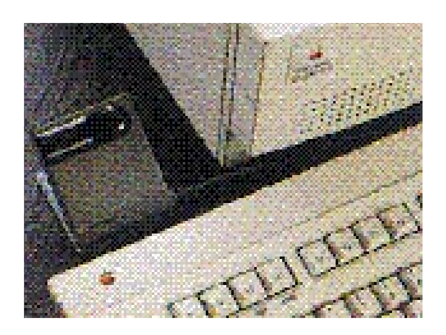
Alternativ kann man die Strahler auch beliebig schräg stellen – sie sind dank eines Halters schwenkbar, so daß die Wände oder Gegenstände im Büro reflektieren, und somit der gesamte Raum infrarot durchflutet wird.

DAS SOLLTEN SIE BERÜCKSICHTIGEN Wie unsere Versuche jedoch zeigen, ist es ziemlich egal, wie die Transceiver ausgerichtet sind, es klappt fast immer. Die Infrarotsender müssen nämlich nicht direkt auf die anderen Empfänger (wie bei Fernseh-Fernbedienungen) zielen, sondern wirken als diffuse Strahler.

Bringt man einen Strahler zu nahe an eine Wand (näher als 30 Zentimeter), dann erreicht nur ein Teil des Infrarotlichts die Decke oder andere Reflektoren und somit die Zielempfänger. Erzeugt man auf diese Art eine unsichere Verbindung, so fällt die Datenübertragung nicht etwa aus. Vielmehr erreicht in diesem Fall nicht jedes Datenpaket ungestört das Ziel. Die Daten werden daraufhin mehrfach gesendet, und die Übertragung wird langsamer.

Erzeugt man absichtlich eine Unterbrechung, zum Beispiel, indem man einen Strahler abdeckt (etwa mit einem Blatt Papier), so findet das System beim Anmelden den Server nicht. Tritt der Fehler im Betrieb auf, meldet sich nach einigen Minuten Appletalk und verkündet, daß die Verbindung zum Server unterbrochen wurde. Appletalk verhält sich dann so, als wäre in einem Kabelnetz ein Stecker abgezogen worden. Präziser: Es gibt sich genauso verwirrt, wie man es von ihm gewohnt ist.





Setzt man den Stecker wieder auf oder nimmt das Papier vom Transceiver und quittiert die Meldung, erscheint prompt die nächste Botschaft. Die verkündet, daß die Verbindung zum Server abgebrochen wurde. Daraufhin möchte man den Server im „Auswahl“-Menü wieder anmelden, wird nun aber belehrt, daß die Verbindung schon besteht. Klickt man jetzt auf OK, ist die Verbindung wieder hergestellt.

Das Ganze ist zwar ein Problem von Appletalk. Es ist aber auch ein Grund, möglichst nicht mit seinem Powerbook im angeschalteten Zustand spazierenzugehen.

WAS SIE NOCH BEACHTEN MÜSSEN Natürlich haben wir Cooperative auch in einigen anderen Extremsituationen getestet. Die erste Erkenntnis: Es ist nicht empfehlenswert, einen Transceiver direkt unter eine helle Schreibtischlampe zu legen. Damit reduziert sich die Reichweite drastisch. In diesem Fall wirkt sich das physikalische Gesetz von der Interferenz zweier Lichtquellen unterschiedlicher Wellenlänge aus. Aus demselben Grund sollte man einen solchen Transceiver auch nicht direkt von der Sonne bestrahlen lassen.

Neonlicht, das in manches Kabelnetz hineinbrummt, stört das System hingegen nicht. Auch mit einer Fernseh-Infrarotbedienung war das System nur schwer zu erschüttern. Wir mußten uns dem Transceiver schon auf wenige Zentimeter nähern und konnten auch dann nur eine niedrigere Transferrate beobachten.

Von der Betriebssystem-Software ist Cooperative unabhängig. Die Verbindung klappte auch in der Kombination von System 7.5 und 7.1. Zum Ermitteln der maximalen Entfernung sind wir mit einem Powerbook losgelaufen und haben dabei die Transceiver aufeinander gerichtet. Nach 15 Metern war die Verbindung noch zwar gut, der Platz in unserem Büro aber leider zu Ende.

Das Cooperative-System ist gut durchdacht und arbeitet bei Einhaltung der Vorgaben sehr zuverlässig. Anwendern, denen das Tempo von Localtalk genügt, kann man es empfehlen. Es besteht jedoch kein Anlaß, deshalb ein vorhandenes Kabelnetz auszumustern. Installieren Sie einfach in jedem Raum einen Access-Point (Anschlußstelle) und geben Sie so den Wanderarbeitern mit den Powerbooks die Chance, sich bequem und ohne großes Kabelwirrwarr in das Netz einzuklinken.

Peter Wollschlaeger/fan

BROTHER HL-630

LASERDRUCKER

VORZÜGE:

Günstig, schnell, umweltfreundich, druckt Duplex und knickfrei

NACHTEILE:

Laut, keine Kantenglättung

Systemanforderungen: ab Mac Plus und System 6.0.5. Hersteller: Brother, Telefon 0 61 01/8 05-0, Fax -333. Vertrieb: Fachhandel. Preis: etwa 1400 Mark mit Localtalk



Brother hat jetzt seinen HL-630 für Macianer zugänglich gemacht. Für einen Aufpreis von rund 150 Mark bekommt man das Gerät mit einer Localtalk-Schnittstelle. Zudem wird der Drucker mit einer aufsetzbaren Papierzufuhr, Trommeleinheit, Tonerkassette, Treiber und mit deutschem Handbuch ausgeliefert. Der Aufbau des Druckers und die Installation der Software sind einfach. Aufpassen muß man beim Kauf eines Schnittstellenkabels: Laut Brother sind nur Kabel für den Imagewriter oder Personal Laserwriter geeignet, nicht aber die mit der Bezeichnung „Straight thru“ und „LocalTalk“.

Der HL-630 liefert im Kopiermodus sechs Seiten pro Minute und arbeitet mit einer Auflösung von 300 dpi. Das Standard-RAM von 0,5 MB läßt sich auf 2 MB aufrüsten. Ferner besitzt das Gerät einen nahezu geraden Papierlauf ohne Umlenkung. Damit lassen sich neben den Standardpapierformaten Etiketten und Folien, dickere Umschläge, Postkarten und Organisationsblätter bedrucken, ohne daß sie knicken. Umweltfreundlich ist der Stromsparmodus, in dem das Gerät weniger als zehn Watt verbraucht, und ein Tonersparmodus. Damit lassen sich laut Brother die Druckkosten um bis zu 50 Prozent senken. Der HL-630 besitzt keinen Netzschalter, der Verbrauch wird über den Stromsparmodus geregelt. Tonerkassette und Trommeleinheit kann man unabhängig voneinander wechseln. Der Toner reicht, so der Hersteller, bei fünf Prozent Schwärzung für rund 3000 Seiten und kostet 68 Mark, der Preis für die Trommeleinheit beträgt 340 Mark.

QUALITÄT Der Multifunktionseinzug faßt 200 Blatt oder zehn Umschläge. Das Papier läßt sich mittels Duplex-Funktion beidseitig bedrucken. Die Druckqualität des Laserdruckers ist gut. 4-Punkt-Schriften und Zeichensätze in einer Größe von 72 Punkt sind ordentlich. Eine Kantenglättungsfunktion ist nicht vorhanden. Der HL-630 eignet sich nicht nur für Textdruck, auch die Schwärzung von Flächen sowie die Graustufendarstellung ist gut.

Bezüglich der Geschwindigkeit muß sich der Brother-Laser nicht verstecken. In unserem Test „spuckte“ er den Standardtestbrief mit vier Kopien in knapp unter zwei Minuten aus und ist so mit Apples Personal Laserwriter 320 vergleichbar (Test in *Macwelt* 5/94).

Ein zusätzliches Plus: Drucker und Mac-Schnittstelle sind äußerst günstig zu haben.

Ernst Lehmhofer

PRIMERA PRO

THERMOSUBLIMATIONS- UND THERMO-TRANSFERDRUCKER

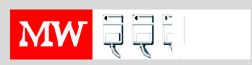
VORZÜGE:

Thermotransfer und -sublimationsverfahren

NACHTEILE:

Mühsames Einstellen, laut, keine Schriften im Lieferumfang

Systemanforderungen: Mac Plus mit System 6.0.5. Hersteller: Fargo. Vertrieb: Macland, Telefon 0 30/3 13 70 80, Fax 3 13 04 18. Preis: etwa 4000 Mark, Postscript rund 770 Mark, Ethernet-Adapter zirka 860 Mark



Fargo Electronics stellt eine Weiterentwicklung vor, und zwar den Nachfolger des Primera, den Primera Pro. Dieser bietet Thermotransfer- und Thermosublimationsdruck in einem Gerät für Mac-, Amiga- und Windows-Anwender. Wahlweise wird der DIN-A4-Drucker mit einer netzwerkfähigen Localtalk- oder einer Centronics-Schnittstelle geliefert. Eine Erweiterung auf Adobes Postscript Level 2 per Software sowie Ethernet ist zum Zeitpunkt des Erscheinens dieses Hefts optional erhältlich.

Der Primera Pro druckt in einer Auflösung von maximal 600 mal 300 Punkten pro Zoll und richtet sich an Grafiker, Designer und CAD-Anwender. Als Medien verarbeitet das Gerät glattes Normalpapier, Folien, Sublimationsmedien und T-Shirt-Transferpapier.

Der Thermotransferdruck eignet sich hauptsächlich für den Druck auf Folien und von Geschäftsgrafiken. Um gute Ergebnisse zu erzielen, sollte man glattes und kein Normalpapier verwenden. Das Testgerät zeigt hier eine gute Qualität in einer annehmbaren Zeit.

Sublimationsdruck hingegen verwendet man für den Ausdruck fotorealistischer Bilder. Der Primera Pro „verdaut“ nur Spezialpapier. Der Wechsel der Farbbänder für die jeweiligen Verfahren ist einfach. Um eine realistische Darstellung der Farben zu erhalten, unterstützt der Mac-Treiber neben dem Fargo-Farbmanagementsystem Apples Colorsync und bietet eine Korrektur über Gamma-Kurven an.

TREIBERPROBLEME Leider war auch das zweite Testgerät erst nach mühsamen Versuchen dazu zu bewegen, im Sublimationsverfahren Ergebnisse zu liefern. Die Darstellung der Farben hat dann jedoch annähernd Fotoqualität. Während der Drucker für ein Vollfarbbild mit einer Größe von 3 MB rund 20 Minuten benötigte, brauchte er im Thermotransferverfahren für dieselbe Datei knapp sieben Minuten.

Bis zu diesem Zeitpunkt druckte der Primera Pro nur in ganz seltenen Fällen die erste, gelbe Schicht auf das dafür vorgesehene Spezialpapier, meistens passierte gar nichts. Hier scheinen noch Treiberprobleme vorzuliegen.

Wenn der Hersteller dieses Manko lösen kann, dann ist der Primera Pro trotz seiner Behäbigkeit beim Sublimationsdruck ein wirklich empfehlenswertes Gerät. Es eignet sich ganz besonders für kleine Werbeagenturen und Grafikstudios. Im Netzbetrieb sollten sich jedoch maximal drei Anwender einen Drucker wegen des geringen Durchsatzes teilen.

Ernst Lehmhofer

PAINTER 3.0

ANSPRUCHSVOLLES MALPROGRAMM

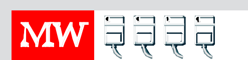
VORZÜGE:

Veränderbares Interface, neue Werkzeuge, Integration von Quicktime-Filmen und Painter X2, Verläufe, schnell

NACHTEILE:

Speicherprobleme mit KPT Fractal Explorer 2.0 und Texture Explorer 2.0

Systemanforderungen: 5 MB freies RAM, FPU für manche Effekte. Hersteller: Fractal. Vertrieb: Prisma, Telefon 0 40/68 86 0-860, Fax -888; Letraset, Telefon 0 69/42 09 94-0, Fax -50. Preis: etwa 800 Mark



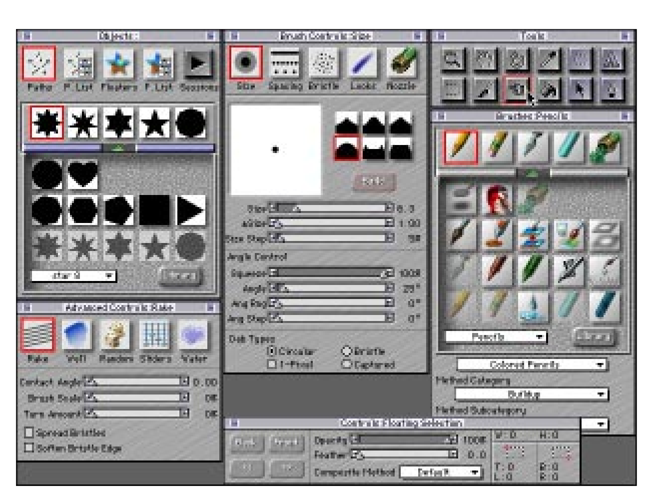
Fractal hat Version 3.0 des Malprogramms Painter so erweitert, daß es in Bereiche vordringt, die bislang einer Paintbox oder Workstations vorbehalten waren. Gleichzeitig haben die Entwickler den Speicherhunger gezügelt, und das Tempo auf einem Power Macintosh läßt endlich zügiges Arbeiten zu. Die bekannten Werkzeuge des Painters werden an dieser Stelle nicht nochmals vorgestellt, wir konzentrieren uns auf die Neuheiten.

Bei dem Entwurf der neuen Oberfläche war es sicher nicht einfach, alle Funktionen hierarchisch und logisch zu verpacken, ohne Anwender früherer Versionen zu verwirren. Dennoch ist ein 17-Zoll-Monitor das Minimum, um die Paletten halbwegs übersichtlich zu plazieren. Analog zum „kleinen" Bruder Dabbler erhielten die Paletten ein einheitliches Schubladenkonzept, das weniger oft benötigte Elemente verbirgt und nur bei Bedarf anzeigt. Die geschlossene Schublade zeigt immer nur die fünf zuletzt verwendeten Werkzeugsymbole. Klickt man ein neues Icon aus der geöffneten Schublade an, ersetzt es eines der fünf. Soll ein Icon immer erscheinen, fixiert es ein länger anhaltender Mausklick, bis Painter mit einem winzigen grünen Punkt das Festsetzen bestätigt. Die Hintergrundfarbe von Paletten und Schubladen kann der Anwender mit Farben und Textures nach eigenen Ideen variieren. Angenehm, wie sich teilverdeckte Paletten mit dem Cursor nun auf der ganzen sichtbaren Fläche aktivieren lassen und nicht nur in der Titelleiste. Besonders gelungen ist die „Control"-Palette, die automatisch zu jedem aktiven Werkzeug Zusatzinformationen anzeigt und aktuelle Einstellungen verändern läßt.

Jedes Bild läßt sich beliebig verschieben und rotieren. Das ist besonders angenehm, wenn man mit einem Digitalisier-Tablett arbeitet. Leider ist die Ausrichtung der Effekte an die Rotation gekoppelt, sonst könnte man jetzt zum Beispiel diagonal marmorieren.

Wer ein Malwerkzeug anklickt und dabei die Tasten Option-Command gedrückt hält, kann in einem kleinen Kreis die Größe des aktuellen Malwerkzeugs festlegen.

FARBVERLÄUFE Sie waren bis jetzt eine Domäne von Kai's Powertools. Painter hat hier enorm aufgeholt. Auf der Palette „Art Materials" findet man die Verläufe als kleine Icons und einen Editor, mit dem sich Art, Richtung und Wiederholrate des Farbverlaufs festlegen lassen. Faszinierend ist, was man mit den Verläufen alles anstellen kann: So lassen sich Verläufe über den Befehl „Füllen" oder den Farbeimer



Schubladenkonzept Selten benötigte Werkzeuge bleiben unter Verschluß, häufig verwendete sind auch bei geschlossener Schublade zu sehen. Ein Klick auf das kleine grüne Dreieck schließt die Schubladen.



KPT Ade Solche Effekte sind nicht mehr eine Domäne von KPT: Painter 3.0 bietet jede Art von Farbverläufen und Marmorierungen. Die schneckenartige Struktur entstand mit einer fächerförmigen Gradation.

über ein Bild legen oder als Ersatz für die im Bild vorhandene Farbinformation verwenden. Dabei ersetzt das Programm die Luminanz-Werte des Bilds durch die Luminanz-Werte der Gradation. So entstehen gänzlich neue Effekte. Farbverläufe lassen sich auch aus eigenen Bildern erzeugen und in Bibliotheken abspeichern. Dazu genügt es, einen vertikalen oder horizontalen, schmalen rechteckigen Bereich zu selektieren und „Capture Gradation" aus dem „Werkzeug"-Menü aufzurufen.

Version 3.0 hat neben den traditionellen auch ganz neue Werkzeuge: Mit einer Art virtuellem Webstuhl übernimmt der Painter zum Marmorieren einen weiteren Bereich traditioneller Techniken in sein digitales Repertoir. „Weaving" erstellt verschiedene Gewebe, ändert sie in Größe und Farbe, und setzt sie zwei- oder dreidimensionalum. In der dreidimensionalen Darstellung sieht man schließlich, welche Fäden gehoben oder gesenkt sind. Ein spezieller Editor entwickelt eigene Muster.

Bei dem Malwerkzeug „Image Hose" handelt es sich – grob gesagt – um einen verkehrten Staubsauger. Er saugt nichts auf, sondern bläst Bilder aus dem „Nozzle File" auf die Arbeitsfläche. Der Anwender kann derartige Nozzle-Dateien aus schwebenden Objekten, aus Quicktime-Filmchen oder aus maskierten Bildern, die in ein Rastergitter gemalt wurden, generieren. Beim Aufsprühen der Bilder lassen sich Abfolge, Größe, Richtung, Transparenz und Benützung einer Sekundärfarbe bestimmen. Besonders plastische Effekte entstehen mit zusätzlichen Schatten. Achtung: Nicht alle fremden PICT-Formate funktionieren zur Erzeugung von schwebenden Objekten für Nozzle-Dateien. Zuerst einmal im Painter-TIF-Format abspeichern und dann wieder laden!

Schwebende Elemente waren bis jetzt eine Spezialität des Painter X2. Diese Technik beherrscht auch Version 3.0. Jede Selektion aus einem vorhandenen Bild wird zu einem schwebenden Element, wenn man sie auf die entsprechende Palette zieht. Beliebig viele solcher Elemente bleiben auch nach dem Speichern und Wiederladen aktiv und offen für Veränderungen. Verknüpfungsart und Reihenfolge dieser Elemente und ihrer Masken kann der Anwender zu zahlreichen Effekten variieren. Einer davon ist der Schattenwurf auf die darunterliegende Bildebene, dessen genaue Definition über eine eigene Dialogbox erfolgt.

QUICKTIME INKLUSIVE Painter 3.0 öffnet, bearbeitet und speichert Filme im eigenen und im Quicktime-Format sowie eine definierte Anzahl kontinuierlich numerierter Bild-Dateien. Nach dem Laden erscheint eine dem Videorecorder ähnliche Palette, die von Bild zu Bild schaltet und einen Film abspielt. Darauf sieht man eine Vorschau mit maximal fünf Bildern, einer Ziffer, die der Anzahl der übereinander verwendeten virtuellen transparenten Zeichenfolien entspricht.

Painter ermöglicht jedoch nicht nur das Zeichnen von Trickfilmen, über die Masken erlaubt es auch Rotoscoping, die Bearbeitung von Filmen wie beim Entfernen eines unerwünschten Bildteils oder Composing, das Zusammenkopieren zweier Filme. Hier zeigt sich noch ein weiterer Vorteil: Da Painter schon immer Sessions aufzeichnen konnte, ist es ein leichtes, diese auf Filmbilder anzuwenden.

COLORTALK Noch nicht offiziell implementiert, aber dennoch bereits vorhanden, ist Colortalk, die Programmiersprache aus Colorstudio. Colortalk verändert Bildinformationen oder bildet ganz neue. Das Drücken des Buchstabens „K" auf der Tastatur führt in den Colortalk-Editor. Er beherrscht bekannte und neue Operanden, Operatoren, Funktionen, Konstanten und Platzhalter. Tippen kann man sich sparen und die einzelnen Sprachelemente mit dem Cursor einfach an die entsprechende Stelle der Editierzeile schieben. Mit Colortalk lassen sich eigene Filter selbst programmieren, es ist ein besonders mächtiges Werkzeug.

Painter 3.0 hat es in sich. Es braucht weniger Speicher als seine Vorgänger und ist schneller geworden, trägt aber noch mit manchen Kontrollfeldern, Extensions und Photoshop-Plug-Ins kleine Speicherkonflikte aus. Sonst ist das Programm vorbehaltlos zu empfehlen.

Franz Szabo/mbi

MACFLOW 3.7.4

FLUSSDIAGRAMM-ERZEUGER

VORZÜGE:

Abläufe vielfältig grafisch darstellbar, durch Anwender erweiterbare Symbolbibliothek

NACHTEILE:

Kann nur ein Dokument öffnen

Systemanforderungen: ab Mac Plus und System 6.04, unter System 7 zusätzliche Funktionen. Hersteller: Mainstay, USA. Vertrieb: Pandasoft, Telefon 0 30/31 59 13-28, Fax -55. Preis: etwa 500 Mark

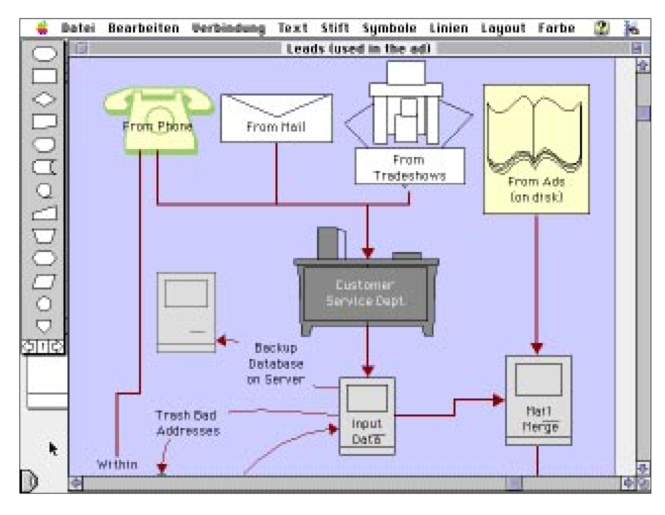


Macflow stammt von einer Firma, die Entwicklern schon lange als Hersteller eines Macintosh-Assemblers bekannt ist. Doch aus dieser Software-Schmiede stammen auch Macschedule, Marcopolo, VIP-Basic, VIP-C und neuerdings Macflow. Das erklärt wohl auch, weshalb die Standardpalette des Programms zuerst alle Symbole bietet, um den Programmfluß grafisch darstellen zu können.

Weil das kaum reicht, um Macflow in großen Stückzahlen abzusetzen, gibt es einige Zugaben: So können Sie elektrische Schaltbilder erstellen, Organisationsschaubilder zeichnen, den Projektfluß darstellen, allgemeine Abläufe grafisch präsentieren oder Handbücher illustrieren. Das Manual der deutschen Version macht von letzterem recht üppig Gebrauch und bietet einen grafischen Aufbau, wie wir ihn so manchem Handbuchautor nur empfehlen können. Zur Installation wird Mac Flow einfach auf die Festplatte kopiert. Der Hersteller verschweigt im Handbuch sogar eine gepackte Datei, die sich „Übersetzer" nennt. Entpackt man sie, erhält man ein recht nützliches Utility, das mit Tabulatoren formatierten Text automatisch in verschiedene Diagramme umsetzt.

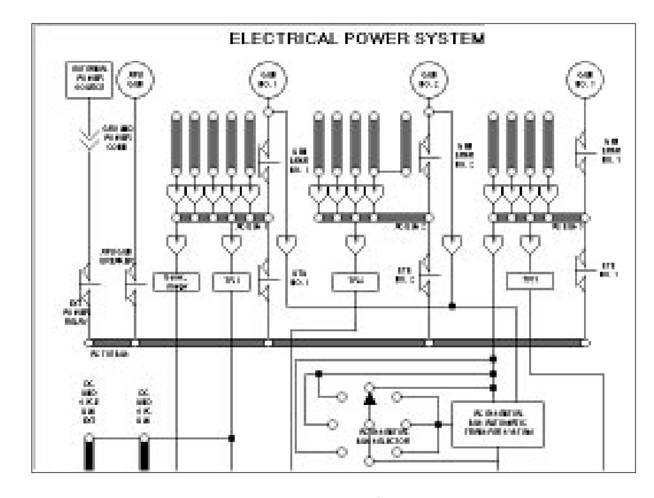
Nach dem Programmstart will der Anwender wahrscheinlich eines der Beispiele ausprobieren, wählt „Öffnen" im Dateimenü und nichts passiert. Man muß erst die aktuelle oder die nach dem Start automatisch angelegte neue Datei schließen. Macflow kann nur ein Fenster öffnen, blendet aber in diesem Zustand den Menüpunkt „Öffnen" nicht ab. Diese Schlamperei kostete in der Bewertung eine halbe Maus.

Ansonsten geht die Arbeit ziemlich flott vonstatten. Man zieht ein Symbol aus der Toolbox auf die Arbeitsfläche, verschiebt es, paßt seine Größe an und tippt schließlich den Text ein. Sobald es mindestens zwei Symbole gibt, zieht man die Maus von der Mitte des einen Objekts zur Mitte des anderen Objekts, womit eine Verbindungslinie entsteht. Die Linien zieht man ursprünglich schräg (kürzeste Verbindung), sie lassen sich aber auch rechtwinklig anlegen oder zu einer Kurve (Bézier) krümmen. Auch die Linien und Kurven sind Objekte, die sich mit der Maus anpacken und beliebig verschieben oder verbiegen lassen. Zusätzlich kann der Anwender die Linien mit Pfeilen an einem oder an den beiden Enden voreinstellen oder ändern. Steht das Gerüst erst einmal, so kann alles nur noch schöner werden. Die Farben für die Rahmen und die Flächen der Symbole sind beliebig einstellbar. Damit der Betrachter den Text in farbigen Kästen noch sieht, läßt sich dieser auch einfärben. Falls Ihr Drucker dabei nicht mitspielt, können Sie auch Schattierungen einsetzen, die Rahmenstärken variieren, alle installierten Schriften nutzen oder mit den Stilarten spielen.



Farbe und Formen Macflow kann sehr bunt werden. Nutzt man dann noch eigene Icons, entstehen völlig individuelle Flußdiagramme.

EIGENE SYMBOLE ERSTELLEN Unsere Abbildungen zeigen diverse Symbole, die nicht so recht in die Rubrik „Flußdiagramm" passen. Des Rätsels Lösung: Sie können eigene Symbole anlegen und diese in weitere Toolbox-Seiten aufnehmen. Die Werkzeuge zum Zeichnen der neuen Symbole fehlen in Macflow zwar, doch dafür können Sie irgendein gewohntes Grafikprogamm einsetzen und das Ergebnis über die Zwischenablage weiterreichen. Dabei geht Macflow recht klug mit dem Import um. Beispielsweise kann ein mit Macpaint gemaltes Bild als Symbol vergrößert, verkleinert, verzerrt und gestaucht werden. Das Pixel-Bild aus Macpaint wird so zum Objekt.



CAD-verdächtig Die Stärke der selbstdefinierten Icon-Paletten zeigt dieses Beispiel eines Schaltplans. Von Macflow stammen nur die Linien.

Dank dieser Eigenschaften ist Macflow zu wesentlich mehr verwendbar als nur zum Malen von Flußdiagrammen. Wer sich einmal die geeigneten Symbolpaletten anlegt, kann mit Macflow auch seine Wohnungs- oder Büroeinrichtung planen, elektrische Schaltbilder zeichnen oder eine ganze Fabrik entwerfen. Der Plan der zukünftigen Fabrik, mit Ihnen als Betriebsinhaber, darf sogar etwas größer sein: Macflow erlaubt Zeichnungen von bis zu 64 Seiten (acht mal acht) Größe. Lediglich spezielle Zeichenwerkzeuge, Bemaßungsfunktionen, Bauteilbibliotheken und eine Programmiersprache fehlen, um aus der Flußdiagramm-Software ein echtes CAD-Programm zu machen.

Peter Wollschlaeger/fan

Eine kostengünstige Operation kann vielen Mac-Modellen Beine machen: Wieviel Tempo Sie dazugewinnen und was Sie dafür mit Ihrem Mac anstellen müssen, zeigt unser Test



Schritt Macher

SO TUNEN SIE IHREN MAC PREISWERT UND SCHNELL

VON KLAUS KASTOR

MW PRAXIS

Wer seinen Mac beschleunigen möchte, hat verschiedene Möglichkeiten, dies zu tun. Die ersten Schritte sind die, den Rechner mit einer schnelleren Festplatte, mehr Arbeitsspeicher und schnellerem Videosystem zu optimieren. Diese Schritte sind eigentlich auch Voraussetzung für jeden weiteren Tuning-Schritt.

Denn was nützt der schnellste Prozessor, wenn die Festplatte nicht mitkommt? Der gängige Weg zu mehr Leistung ist eine Beschleunigerkarte. Doch macht diese den Prozessor der Hauptplatine arbeitslos und beutelt darüber hinaus kräftig das Konto des Anwenders.

DER DRITTE WEG Seit einiger Zeit wird ein dritter Weg immer populärer. Man tauscht einfach den Quarz-Oszillator aus, der den CPU-Takt bestimmt. (CPU steht für Central Processing Unit und meint im Fachjargon den Prozessor.) Doch Vorsicht: Der CPU-Eingriff kostet die Garantie. Allerdings macht er sich anderweitig bezahlt: Die Leistung des Mac steigt zwischen knapp 20 und gut 30 Prozent.

Wie funktioniert das Ganze? Jeder Mac, beziehungsweise seine CPU, arbeitet mit einer bestimmten Taktrate, die durch einen Quarz-Oszillator vorgegeben wird. Der Prozessor läuft in allen Macs in der Regel nicht mit seiner möglichen Höchstleistung, sondern wird durch den Quarz-Chip etwas gebremst. Das erhöht die Lebensdauer der CPU und die Zuverlässigkeit des Gesamtsystems, weil der Rechner nicht am absoluten Maximum arbeitet.

Diese Tatsache macht man sich beim Erhöhen der Taktfrequenz zunutze: Man „fährt" den Prozessor einfach näher an sein tatsächliches Leistungslimit heran. So kann man den Quarz eines Quadra 800 austauschen, um dessen Taktfrequenz von normalerweise 33 Megahertz (MHz) auf 40 MHz zu erhöhen.

Auswahl: Der richtige Quarz

Der Quarz-Tausch an sich ist eine winzige Operation, die der Anwender bei vielen Mac-Modellen in wenigen Minuten selbst durchführen kann. Doch bevor Sie jetzt sofort zum nächsten Elektronik-Shop rennen, um einen schnelleren Quarz zu organisieren, müssen wir noch diesen Hinweis nachschieben. Das Problem bei dieser Art des Tuning ist nämlich nicht der Quarz an sich, sondern die Wahl des richtigen Quarzes, die richtige Montage und vor allem die Frage der CPU-Kühlung. Daß man sich mit dieser Aktion bei Apple und Anbietern von Beschleunigerkarten unbeliebt macht, ist nur dann von Interesse, wenn das Tuning noch während der Garantiezeit erfolgt oder man eine soeben gekaufte Beschleunigerkarte einfach zurückgibt. Unter technischen Gesichtspunkten läßt sich jeder Mac durch einen schneller getakteten Quarz beschleunigen. Praktisch aber gibt es Grenzen, die durch die CPU und die von der Taktrate direkt abhängigen Datenbusse und Schnittstellen diktiert werden.

PROBLEM 1: ÜBERHITZUNG Je schneller eine CPU durch den Quarz getaktet wird, desto heißer wird theoretisch der Chip im Betrieb. Das verkürzt die Lebensdauer und reduziert die Zuverlässigkeit. In der Praxis sieht es etwas anders aus: Da die CPUs meist nur mit 70 bis 80 Prozent ihrer tatsächlichen Leistungsfähigkeit getaktet sind, kochen sie auch dann nicht über, wenn sie durch einen anderen Quarz schneller takten. Um übermäßige Hitzeentwicklung auszuschließen, gehört zu fast allen Quarz-Umbausätzen entweder ein Lüfter oder ein größerer Kühlkörper für die CPU.

PROBLEM 2: PERIPHERIE Das größere Problem bei der Takterhöhung ist die Peripherie der CPU. Besonders die seriellen Schnittstellen, aber auch eingebaute Video- und Ethernet-Schnittstellen, verweigern – in seltenen Fällen – die Zusammenarbeit mit einer höher getakteten CPU. Dies hängt mit Fertigungstoleranzen der einzelnen Komponenten zusammen, die möglicherweise zu langsam für einen schnelleren Prozessortakt sind. Ist das der Fall, funktioniert die Schnittstelle gar nicht mehr oder nur noch unzuverlässig. Diese Probleme treten nach Aussagen der Hersteller von Quarz-Upgrades allerdings bei höchstens zehn Prozent aller Macs auf. Alle Anbieter gewähren deshalb auch ein Rückgaberecht von zwei bis drei Wochen für ihre Umbausätze.

Die Kunst beim Quarz-Tausch ist nun, die höchste Taktfrequenz zu finden, mit der ein bestimmtes Mac-Modell zuverlässig mit allen Schnittstellen arbeitet und Überhitzung sowie Kompatibilitätsprobleme mit der Software ausbleiben. Die Erfahrung zeigt, daß Leistungssteigerungen um 20 bis 30 Prozent keine Probleme bereiten. Ein Quadra 800 wird so von 33 auf 40 MHz beschleunigt, ein Quadra 840 AV von 40 auf 48 MHz, ein Centris 650 auf 33 MHz, ein Power Mac 6100 oder 7100 auf 80 MHz. Beim Power Mac 8100 bringt der Quarz-Tausch nur wenig: Mit 80 MHz scheint der Standard-Power-PC-Chip 601 ausgereizt. Deshalb werden auch keine Quarz-Upgrades für diesen Mac angeboten. Außerdem gibt es ja noch den Power Mac 8100 mit 110 MHz, der momentan die Leistungsspitze markiert (siehe auch „Apples Flaggschiff", *Macwelt* 12/94, Seite 32).

PROBLEM 3: EINBAU Ein weiteres Problem ist die Plazierung und damit die Zugänglichkeit des originalen Quarz-Oszillators auf der Hauptplatine. Um einen neuen Quarz ohne Bastelarbeiten einsetzen zu können, müssen die Kontakte des originalen Quarzes zugänglich sein. Nur dann ist es möglich, den neuen Quarz Huckepack auf den alten zu setzen und mit den Kontakten so zu verbinden, daß er sein Tuning-Werk vollbringen kann.

Die meisten Anbieter beschränken sich aus diesem Grund darauf, Ersatz-Quarze für die Modelle Centris/Quadra 610, 650, Quadra 800, 840 AV und die Power Macs 6100 und 7100 anzubieten. Diese Rechner lassen sich ohne Lötarbeiten durch Aufstecken eines Quarzes mit entsprechender Kontakt-Halterung umrüsten. Ältere Macs sind mit anders aufgebauten Quarz-Oszillatoren bestückt, bei denen die Kontakte nicht ohne weiteres zugänglich sind.

Die Tatsache, daß auf der Hauptplatine gelötet werden muß, ist wohl auch der Hauptgrund, warum kaum jemand Quarz-Upgrades für ältere Rechner wie die Quadras 700 bis 950 anbietet. Wir fanden aber zwei Anbieter, die diese Rechner mit schnelleren Quarzen bestücken.

Aufrüstbare Macs

Aufgrund der bereits genannten Gründe lassen sich leider nicht alle Macintosh-Rechner ohne weiteres durch einen schnelleren Quarz-Oszillator beschleunigen. Advanced Systems in Berlin hat Upgrade-Kits entwickelt, die ohne Lötarbeiten durch einfaches Aufstecken einer

LEISTUNGSSTEIGERUNG DER TAKTFREQUENZ

Modell	Original-Taktfrequenz	Neue Taktfrequenz
Power Mac 6100	60 MHz	72–84 MHz
Power Mac 7100	66 MHz	72–84 MHz
Quadra 840 AV	40 MHz	48 MHz
Quadra 800	33 MHz	40 MHz
Quadra 610	25 MHz	30–33 MHz
Quadra 660 AV	25 MHz	30–33 MHz
Centris 650	25 MHz	30–33 MHz
Quadra 650	33 MHz	40 MHz
Quadra 950	33 MHz	40 MHz
Quadra 700	25 MHz	33 MHz
Quadra 900	25 MHz	33 MHz
Mac II si	20 MHz	25 MHz
Mac II fx	40 MHz	50 MHz

Fassung mit dem neuen Quarz die Modelle Quadra 610, 650, 800, 840 AV und die Power Macs 6100 und 7100 beschleunigen. Für die Modelle IIsi, IIfx, Quadra 700, 900 und 950 werden Upgrade-Kits angeboten, bei denen auf der Hauptplatine ein Stecksockel für den schnelleren Quarz eingelötet wird. Die Leistungsgewinne sind beträchtlich, wie die Übersicht „Leistungssteigerung der Taktfrequenz“ zeigt.

Die Schweizer Firma Blum Informatique bietet mit dem Powerclip eine ebenfalls aufsteckbare Reihe von Tausch-Quarzen für die Modelle Power Mac 6100, 7100, Quadra 840 AV, 800, 650, 660 AV, 610 sowie Centris 610 und 650 an. Die erzielten Taktraten sind identisch mit den in der Übersicht „Leistungssteigerung“ genannten, mit drei Ausnahmen: Quadra 610 und Centris 650 werden von 25 MHz auf 29,5 MHz beschleunigt und der Quadra 660 AV von ebenfalls 25 MHz auf 32 MHz.

Ein dritter Anbieter ist die Desinger Consulting aus Bergkamen. Sie tunen die Power Macs 6100, 7100 und die Quadra-Modelle 610, 650, 800 und 840 AV mit aufsteckbaren Tausch-Quarzen. Die erzielten Taktgeschwindigkeiten sind identisch mit denen der Mitanbieter.

Einen anderen Weg geht Micromac. Deren Produkt Speedy ist ein programmierbares Quarzmodul, das verschiedene Taktfrequenzen über das Setzen von Jumpern und einen Drehschalter auf einer kleinen Platine erzeugt. Speedy ist für eine ganze Reihe Macs vom IIsi bis zum Power Mac 7100 ausgelegt.

Nicht aufrüstbare Macs

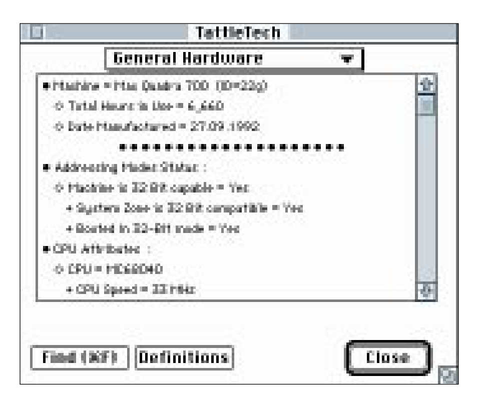
Für Besitzer älterer Macs sowie der LC- und der damit baugleichen Performa-Modelle ist das Tuning durch Quarze leider nicht möglich. Wir haben keinen Anbieter ausfindig machen können, der für diese Maschinen Quarze anbietet. Dies mag mit gewissen technischen Problemen zusammenhängen. Da in den LCs und Performas nur ein Quarz für sämtliche Systemtakte verantwortlich ist und diese durch einen nachgeschalteten IC auf die jeweils erforderlichen Taktraten gebracht werden, wird bei einem solchen Konzept der Quarz anders getaktet. So kann es passieren, daß der Rechner komplett zusammenbricht, weil dadurch die Taktraten-Synchronisation der unterschiedlichen Subsysteme nicht mehr stimmt.

IGNORANZ Ein anderer Grund besteht sicherlich darin, daß die Hersteller sich die lukrativsten Marktnischen suchen und sicherlich mehr Quarze für aktuelle Macs absetzen können als solche für einen Mac IIcx oder einen Classic. Auch die aktuellen Macintosh Performa 475 und 630 werden – zumindest bisher – von den Quarz-Anbietern ignoriert. Wer das Abenteuer nicht scheut und etwas Geschick hat, kann allerdings mit dem bereits erwähnten Speedy und etwas Glück auch einen sonst nicht unterstützten Mac auf höhere Touren bringen.

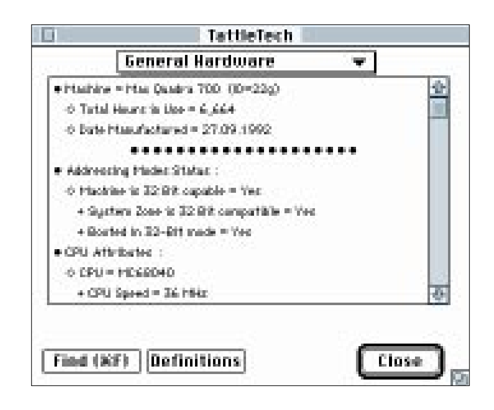
Kurz vor Redaktionsschluß erhielten wir jedoch noch gute Nachrichten aus der Schweiz: Blum Informatique hat einen Umbausatz für den LC III entwickelt, der diesen Rechner auf flotte 33 MHz beschleunigt. Da jedoch einige Teile auf der Hauptplatine auszutauschen sind, kann der Umbau nur in der Schweiz bei Blum Informatique selbst vorgenommen werden. Die Schweizer sind auch in der Lage, verschiedene Powerbook-Modelle, darunter die Typen 140, 160 sowie Duo 210 und 230, mit deutlich höheren Taktraten zu versehen.

Einbauanleitung

Abgesehen von geringen Unterschieden in der erzielten Taktrate unterscheiden die Anbieter sich in erster Linie durch den Preis und die Art, in welcher der neue Quarz in den Mac gelangt. Alle angebotenen Quarze können die Käufer selbst mit wenig Aufwand und ohne große Elektronik-Vorkenntnisse einbauen. Eine Ausnahme bilden die Quarze von Advanced Systems für die Quadras 700, 900, 950 sowie Mac IIsi und IIfx. Besitzer dieser Modelle müssen ihren Mac zu Advanced Systems schicken, wo der Umbau in der Werkstatt erfolgt. Dabei entfernen die Techniker von Advanced den originalen Quarz von der Hauptplatine und löten an dessen Stelle eine vergoldete Steckfassung ein, in die sie dann den höher taktenden Quarz einstecken. Falls nötig oder gewünscht, läßt sich in diese Fassung auch der alte, 25 MHz schnelle Quarz wieder einsetzen.



Rasant Tattletech beweist es: Dieser Quadra 700 ist schneller, als die Garantie erlaubt. Mit 33 MHz Taktfrequenz erreicht er das Tempo eines Quadra 800.



Zuviel des Guten Der dank Speedy auf 36 MHz Taktfrequenz beschleunigte Quadra 700 läuft nicht mehr stabil und stürzt sehr häufig ab.

Um eine stärkere Hitzeentwicklung zu vermeiden, wird auf dem Kühlkörper des Prozessors ein zusätzlicher elektrischer Lüfter befestigt, der seine Arbeit fast unhörbar verrichtet. Nach dem Einbau unterzieht Advanced den Rechner einem zwölfstündigen Dauertest, bevor er zurück an den Kunden geht.

Unser Test-Quadra war nach drei Tagen wieder im heimatlichen Büro, der Umbau sah sauber und professionell aus: Die Quarz-Fassung präsentierte sich so, als ob sie serienmäßig sei, lediglich die Stromkabel zum CPU-Lüfter hätten sauberer verlegt sein können.

HEIMARBEIT Die Umbausätze von Advanced für Heimwerker bestehen aus einer winzigen Fassung, dem neuen Quarz-Oszillator und einem Lüfter mit Anschlußkabeln. Die Fassung wird mit einem kleinen Klebepunkt auf dem alten Quarz fixiert und der neue Quarz darin eingesteckt. Da die Fassung so winzig ist, daß der neue Quarz sie komplett verdeckt, fällt der Umbau überhaupt nicht auf.

Nun muß man noch den Lüfter auf dem CPU-Kühlkörper anbringen, und zwar mit zwei Metallschrauben, die in die Kühlrippen gedreht werden. Das muß vorsichtig geschehen, damit die Schrauben nicht durchdrehen und den Kühlkörper beschädigen. Der Stromanschluß des Lüfters besteht aus einem vorkonfektionierten Anschlußkabel, das direkt die Stromversorgung der internen Festplatte als Spannungsquelle anzapft.

Einziges Manko des technisch gut gemachten und sauberen Umbausatzes ist die fehlende Einbauanleitung. Nach Auskunft des Anbieters soll sich das jedoch bald ändern, man arbeitet an einer neuen Einbauanleitung. Bis dahin helfe man per telefonischer Beratung beim Einbau, der mit wenig Erklärung auch problemlos über die Bühne geht.

EIGENWILLIGE KONSTRUKTION Der Powerclip von Blum Informatique besteht aus einer Kontaktklammer und dem neuen Quarz. Einen CPU-Lüfter halten die Schweizer nach eigener Aussage für unnötig, lediglich die Tuning-Kits für Centris/Quadra 610 und 660 AV besitzen noch einen Kühlkörper, der auf den Prozessor gesteckt wird. Um beim Einbau Schäden durch statische Aufladungen zu verhindern, wird ein Erdungsband mitgeliefert, mit

dem man sich erden und somit die Entstehung statischer Elektrizität verhindern kann. Der Powerclip ist eine etwas eigenwillige Kontruktion. Er ist aufgebaut wie eine Wäscheklammer, die um den alten Quarz herum geklemmt wird. Die elektrische Verbindung entsteht durch Kontakte auf der Innenseite der Klammerhälften. Den neuen Quarz steckt man auf der Außenseite einer Klammerhälfte in eine dort integrierte Fassung ein.

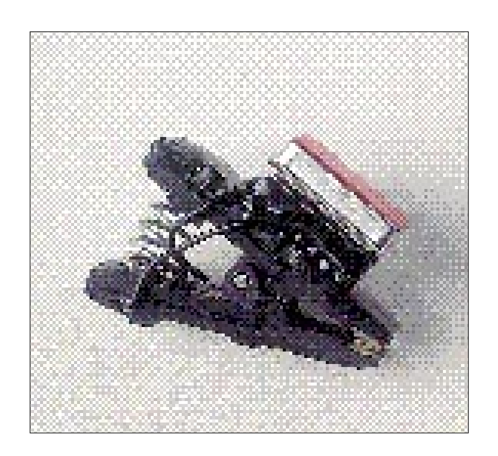
Diese auf den ersten Blick clever erscheinende Lösung hat jedoch Nachteile. Der Clip ist vier Zentimeter hoch, drei Zentimeter breit und wiegt einige Gramm. Eine mechanische Belastung, die der alte Quarz als Träger des Clips übernehmen muß. Beim Centris/Quadra 650, dem Quadra 800 und dem Power Mac 6100 ist der Quarz zudem dicht an den Nubus-Steckplätzen plaziert. In ungünstigen Fällen kann das dazu führen, daß die Quarz-Klammer mit einer im benachbarten Steckplatz sitzenden Zusatzkarte in Berührung kommt.

Inwieweit der Verzicht auf zusätzliche CPU-Kühlung die Lebensdauer des Rechners vermindert, können wir natürlich nicht testen, da man dazu den Rechner einem Dauertest von einigen hundert Stunden oder mehr unterziehen müßte. Messungen zeigen aber, daß sich der Temperaturanstieg durch den schnelleren Quarz kaum bemerkbar macht. Eine zweiseitige, illustrierte Einbauanleitung erläutert die Installation des Powerclips knapp, aber dennoch ausreichend verständlich.

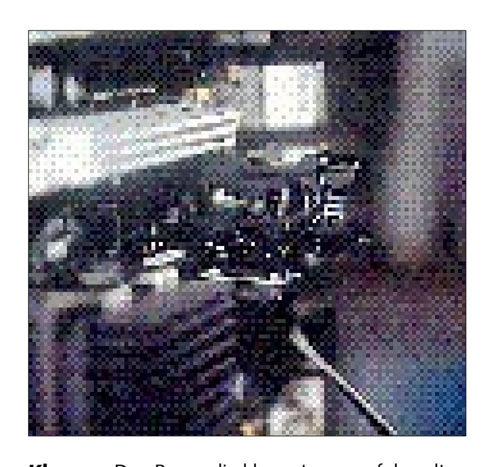
PROFESSIONELLER BAUSATZ Den professionellsten und komplettesten Eindruck macht der Umbausatz von Desinger Consulting. Das je nach Tuning-Basis Mac Booster oder Power Booster benannte Kit kommt mit einem ausführlichen Handbuch und der Diagnose-Software Tattle Tech, die nach dem Umbau Auskunft über die Funktionsfähigkeit und die neuen technischen Eckdaten des Systems gibt (siehe „Utility Watch“ in *Macwelt* 12/94).

Der eigentliche Umbausatz besteht aus folgenden Komponenten: ein mit dem Quarz vergossener Clip, der über den alten Quarz gedrückt wird, ein neuer Kühlkörper mit integriertem Lüfter für die CPU (inklusive passendem Anschlußkabel), ein Erdungsband für den Einbau und schließlich ein Aufkleber, der die Tuning-Arbeit am Mac-Gehäuse dokumentiert. Ein großes Extralob verdient das Handbuch, das nicht nur den Einbau des Quarz-Clips und des Lüfters Schritt für Schritt und gut bebildert darstellt, sondern auch auf Probleme mit manchen Rechnern eingeht.

Den Clip selber steckt man einfach von oben auf den alten Quarz auf, er hält durch Federkraft. Der Tempomacher ist kleiner als der klobige Powerclip von Blum Informatique, kann



Powerclip Der Powerclip von Blum Informatique besteht aus einer Kontaktklammer und dem neuen Quarz. Ein Lüfter zum Kühlen des Prozessors fehlt.



Klemme Den Powerclip klemmt man auf den alten Quarz. Die elektrische Verbindung entsteht durch Kontakte auf der Innenseite der Klammerhälften.



Taktgeber Hier einige der Taktgeber: oben Speedy, darunter eine der Lösungen von Advanced, links unten Mac Booster, rechts unten der Powerclip.

aber, zumindest beim Centris/Quadra 650, Quadra 800 und 840 AV und Power Mac 6100, ebenfalls mit Nubus-Karten in Kontakt kommen. Diese muß man dann in einem noch freien anderen Steckplatz unterbringen.

Am Prozessor muß der originale Kühlkörper entfernt werden, den man dann durch den neuen Kühlkörper mit integriertem Lüfter ersetzt. Dieser Kühlkörper hält nach Auskunft des Handbuchs die Betriebstemperatur mit dem schnellen Quarz sogar unter den im Original-Mac erreichten Temperaturen.

FÜR BASTLER Speedy von Micromac, bei dem statt des ansonsten verwendeten Quarzes mit fester Frequenz ein variabler Frequenz-Oszillator zum Einsatz kommt, ist nur für Bastler geeignet. Speedy besteht aus einer kleinen Platine, drei Plastikclips zum Befestigen der Platine im Rechner, einem Kabelsatz für die Stromversorgung von Speedy, zwei Kabeln mit kleinen Klemmen, die den Kontakt zum originalen Quarz herstellen, sowie einer Diskette mit einigen Utilities und einem Testprogramm.

Auf der Platine befinden sich zwei Jumper-Reihen und ein Drehschalter, mit denen Taktfrequenzen zwischen 20 und 100 MHz einstellbar sind. Die Klemmen vermitteln den Eindruck eines Provisoriums, haben aber den großen Vorteil, daß auch Besitzer älterer Macs – wie des Mac IIsi und des IIfx – in Heimarbeit ihre Rechner umtakten können.

Die variable Taktfrequenz ist ebenfalls sinnvoll, denn sie erlaubt es, jeden Rechner ganz individuell mit der für ihn maximal möglichen Taktfrequenz zu versorgen. Ein Power Mac 6100 kann beispielsweise mit 80 MHz Probleme bereiten, aber mit 72 oder 75 MHz zuverlässig laufen. Bei einem Umbausatz mit fester Taktfrequenz muß der Rechner unverändert bleiben, mit Speedy hingegen läßt er sich auf die etwas niedrigere Frequenz justieren.

Der eigentliche Reiz ist allerdings in der anderen Richtung zu sehen, denn mit Speedy kann man sich in kleinen Schritten an die maximale Taktleistung seines Macintosh herantasten, die durchaus auch bei 44 MHz für einen Quadra 800 oder bei 90 MHz für einen Power Mac 7100 liegen kann. Das Handbuch widmet jedem aufrüstbaren Mac eine ausführliche Beschreibung mit vielen Informationen über die realistisch erzielbaren Taktfrequenzen und den Einbau von Speedy in die Maschine.

ENGE GRENZEN Trotz des guten Handbuchs bleibt Speedy jedoch eine Lösung für technisch versierte Mac-Anwender, da die Verantwortung für die Lebensdauer der CPU allein in seinen Händen liegt. Nichts außer fehlendem technischen Know-how könnte nämlich den Anwender daran hindern, einen Mac IIsi mit 50 oder noch mehr MHz zu takten und so den Prozessor in kürzester Zeit zum Glühen zu bringen. Dies um so mehr, als dem Umbau-Kit kein Lüfter oder Kühlkörper für die CPU beiliegt. Auch das Handbuch geht auf das Thema Hitzeentwicklung nicht ein. Wie eng die Grenzen sind, in denen eine Takterhöhung funktioniert, zeigen Versuche mit dem Quadra 700: 33 MHz sind mit Speedy genauso zuverlässig nutzbar

TESTERGEBNISSE: BENCHMARK- UND PRAXIS-RESULTATE	Quadra 700 Taktrate 25 MHz	Quadra 700 Taktrate 33 MHz	Quadra 800 Taktrate 33 MHz	Quadra 800 Taktrate 40 MHz	PM 7100 Taktrate 66 MHz	PM 7100 Taktrate 80 MHz	PM 7100/80 L2-Cache
Speedometer-Werte (Index)							
Hauptprozessor	0,86	1,14	1,15	1,4	3,41	4,11	4,18
Fließkomma (FPU)	0,73	0,99	0,99	1,2	5,87	5,87	6,06
Leistungsbewertung	0,95	1,15	1,14	1,31	1,74	Jan 92	1,97
Benchmark/Durchschn.	1,29	1,72	1,84	2,26	6,99	8,46	8,6
Farbe/Durchschn.	1	1,2	1,19	1,37	1,38	1,48	1,61
Praxiswerte in Sekunden							
Rendern 1	01:54:15	01:24:80	01:22:35	01:07:28	00:11:56	00:12:00	00:08:93
Rendern 2	03:38:38	02:34:10	02:02:34	02:02:12	00:18:02	00:18:97	00:14:09
Photoshop 1	02:14:50	01:40:00	01:40:70	01:23:60	00:47:21	00:49:22	00:39:94
Photoshop 2	01:37:59	01:14:10	01:44:00	01:04:22	00:30:33	00:32:54	00:26:64
Photoshop 3	05:21:56	04:03:50	03:15:90	03:23:90	02:00:75	01:50:54	01:44:02
Photoshop 4	03:39:20	02:45:50	02:53:16	02:21:48	01:13:29	01:08:38	01:02:80
Morph 1	05:06:50	04:01:30	03:49:12	03:11:00	00:58:87	00:53:65	00:47:10
Wordperfect 1	00:53:60	00:40:56	00:36:90	00:29:70	00:52:61	00:40:00	00:39:20
Wordperfect 2	00:52:10	00:41:40	00:32:40	00:32:40	00:22:01	00:20:85	00:18:08

Die Einträge in der Tabelle stehen für folgende Praxistests: *Rendern 1: Rendern einer Szene mit Adobe Dimensions 2.0 bei 25 Abstufungen pro Farbe. Rendern 2: Rendern derselben Szene, jedoch mit 50 Abstufungen pro Farbe. Photoshop 1: Anwendung Gaußscher Weichzeichner mit 2 Pixeln auf eine RGB-Datei mit 7,1 MB. Photoshop 2: Umwandlung einer 7,1-MB-Datei von RGB in CMYK. Photoshop 3: Anwendung Gaußscher Weichzeichner mit 2 Pixeln auf eine RGB-Datei mit 15 MB. Photoshop 4: Umwandlung einer 15-MB-Datei von RGB in CMYK. Verwendung jeweils Photoshop 3.0, Farbtiefe 24 Bit. Morph 1: Berechnen einer Morphing-Sequenz mit 20 Frames in eine Quicktime-Datei. Wordperfect 1: Suchen und Ersetzen eines 925mal vorkommenden Wortes in einer 1,8 MB großen Textdatei. Wordperfect 2: Scrollen von Seite 1 bis Seite 100.*

wie mit dem von Advanced Systems installierten 33-MHz-Quarz mit fester Frequenz. Bei 36 MHz Taktfrequenz startet der 700er und bringt beeindruckende CPU- und FPU-Benchmarks zustande, die eine 50prozentige Leistungssteigerung zum originalen Quadra 700 versprechen. Gleichzeitig jedoch ist die Videokarte nur noch halb so schnell wie bisher, und nach kurzer Zeit steht der offensichtlich übermotorisierte Quadra – nichts geht mehr. Steigert man die Taktrate auf 37,5 MHz, ist es mit dem Geschwindigkeitsrausch vorbei. Beim Starten erscheint der Sad Mac mit seinem mehr als traurigen Gesichtsausdruck.

Leistung in der Praxis

Um herauszufinden, was ein Quarz-Tausch bringt, haben wir drei populäre Macs mit einem höher getakteten Quarz bestückt und den Leistungsgewinn mit Benchmarks und Praxistests überprüft. Den Quadra 700 hat Advanced Systems auf eine Taktfrequenz von 33 MHz gebracht, der Quadra 800 erreicht 40 MHz durch den Powerclip von Blum Informatique, und der Power Macintosh 7100 taktet dank des Power Booster von Desinger mit 80 MHz.

Die Benchmarks ermitteln wir mit dem Speedometer, einem Shareware-Programm, das die Leistungsfähigkeit der CPU und wichtiger Subsysteme mißt. Die Leistungszuwächse im Alltagseinsatz messen wir anhand von Tests, die vor allem den Prozessor beanspruchen: Mit Adobe Dimensions 2.0 rendern wir eine dreidimensionale Szene mit 25 und 50 Abstufungen pro Farbe. In Photoshop 3.0 wenden wir den Gaußschen Weichzeichner auf Dateien mit 7 und 15 MB Größe an und wandeln dann beide Dateien vom RGB- in den CMYK-Modus um. Beide Operationen geben Aufschlüsse über die Prozessorleistung und zeigen darüber hinaus auch die Leistungsfähigkeit des Videosystems auf. Als Härtetest lassen wir mit Elastic Reality eine Morphing-Sequenz in einem Quicktime-Film berechnen.

Die Bürotauglichkeit testen wir mit einer Wordperfect-Datei von 1,8 MB Größe. In dieser Datei lassen wir ein Wort suchen, alle 925 gefundenen Worte durch ein anderes Wort ersetzen und scrollen anschließend von Seite 1 bis Seite 100. Dabei haben wir in allen Fällen jeweils die optimierte Programmversion auf dem Power Mac 7100 installiert.

Die Takterhöhungen, die sich zwischen 20 und 30 Prozent bewegen, bringen in den Praxistests Leistungsverbesserungen in derselben Größenordnung. Das bedeutet, ein Quadra 700 wird so schnell wie der originale Quadra 800; der 40 MHz schnelle Quadra 800 kann es mit einem Quadra 840 aufnehmen.

LEISTUNGSZUWACHS Besonders auffällig ist der Leistungszuwachs bei den 68040er-Macs. Der Quadra 700 ist nach dem Upgrade nicht wiederzuerkennen: Fenster und Menüs öffnen blitzschnell, die Zeitgewinne beim Rendern, Morphen und den Photoshop-Aktivitäten sorgen dafür, daß die Arbeit mit dem etwas angejahrten Klassiker wieder richtig Spaß macht. Die Praxiswerte zeigen, daß der 33 MHz flotte Quadra 700 in allen Disziplinen die Geschwindigkeit eines Quadra 800 erreicht.

Nicht nur die Prozessorleistung steigt, auch die Subsysteme profitieren: Der Bildaufbau der Videokarte erfolgt jetzt 30 Prozent schneller als beim 25 MHz schnellen Quadra 700. Dasselbe Spiel wiederholt sich beim mit 40 MHz taktenden Quadra 800, dessen Benchmarks und Praxiswerte um rund 20 Prozent besser ausfallen als beim originalen Quadra 800 und damit ganz locker das schnellere Niveau eines Quadra 840 AV erreichen.

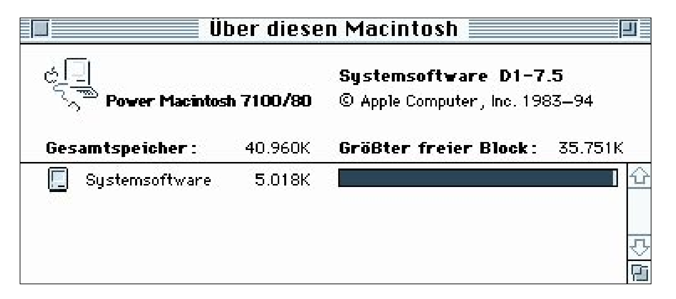
Weniger üppig fällt das Plus beim Power Mac aus. Trotz 80 MHz Taktrate bleibt die Prozessorgeschwindigkeit hinter der des nominell gleichschnellen Power Mac 8100 zurück. Verglichen mit dem 66 MHz schnellen Original bewegt sich der Leistungszuwachs je nach Benchmark zwischen zehn und 20 Prozent. Erst nachdem wir den Power Mac 7100 zusätzlich mit einem leistungssteigernden Level-2-Cache ausstatten, zieht er mit dem Power Mac 8100 gleich. Jetzt stimmen auch die Voraussetzungen, denn beim großen Power Mac ist der Level-2-Cache serienmäßig vorhanden. Das ist auch der Grund, warum alle Anbieter die Quarz-Upgrade-Kits für Power Macs optional mit einem Level-2-Cache liefern – erst die Kombination bringt hier wirklich Power. Welche Welten zwischen einem Quadra 700 und einem Power Mac 7100 wirklich liegen, zeigt der Zeitvergleich fürs Rendern der Testszene. Auf



dem Quadra 700 dauert es 218 Sekunden, mit dem ungetunten Power Mac 7100 gerade einmal zwölf Sekunden. Im Vergleich ist der Zeitgewinn mit dem 80 MHz schnellen und mit Cache bestückten Power Mac 7100 minimal: acht statt zwölf Sekunden.

Nicht erklären können wir uns, warum der Power Mac beim Test „Suchen & Ersetzen“ der Textverarbeitung langsamer ist als ein ungetunter Quadra 800, beim Scrollen hingegen wieder deutlich schneller als die 68K-Macs. Hier scheinen programmintern wichtige Funktionen von Wordperfect noch lange nicht optimal für den Power Mac ausgelegt zu sein.

Auch die Photoshop-Tests bringen erst bessere Ergebnisse, nachdem zusätzlich zum schnellen Quarz die Cache-Karte installiert ist. Dies läßt sich technisch begründen: Der Power-PC-Chip wird durch den neuen Quarz mit 80 MHz getaktet und ist tatsächlich um 25 Prozent schneller. Das Problem ist die Peripherie. Sie kommt mit einem 80 MHz schnellen Prozessortakt nicht mehr mit, die CPU muß Wartezyklen einlegen, bis die I/O-Operationen über die Datenbusse zur Peripherie geschickt werden können. Aus diesem Grund besitzt der 80 MHz schnelle Power Mac 8100 serienmäßig einen Cache mit 256 KB, der diesen Flaschenhals überbrückt, indem er CPU-Befehle zwischenspeichert. Mit Cache-Karte und 80 MHz kommen auch der Power Mac 7100 und sogar der kleine Power Mac 6100 hauchdünn an die Leistungen eines 8100 heran.



Outing Beim Power Mac zeigt sich die Takterhöhung bereits in der Dialogbox „Über diesen Macintosh...“. Die Maschine outet sich selbst als – offiziell gar nicht existierender – Power Mac 7100/80.

KEINE PROBLEME IM PRAXISBETRIEB Alle drei Test-Macs, der Quadra 700, der Quadra 800 und der Power Mac 7100, benehmen sich nach dem Umbau genauso anständig wie mit der serienmäßigen Taktrate. Es gibt bislang keine Abstürze und keine anderen Aussetzer zu verzeichnen, die auf die Takterhöhung zurückzuführen sind. Im Netzwerk gibt es weder mit Phonenet noch in einem großen Ethernet-Netzwerk Übertragungsprobleme. Auch das Modem samt Faxfunktion arbeitet fehlerfrei mit den drei Test-Macs zusammen. Jene Macs, die immer mit einem zusätzlichen CPU-Lüfter versehen sind, zeigen auch im Verlauf unserer zwölfstündigen Testphase keine Schwächen. Die Rechner werden nicht heißer als vorher, und Ausfallerscheinungen oder Leistungsrückgänge gibt es nicht zu verzeichnen.

Das einzige Manko dieser kostengünstigen Methode, einem Mac Beine zu machen, besteht darin, daß es für zahlreiche Mac-Modelle nicht angeboten wird, die ebenfalls eine so günstige Leistungsspritze verdient hätten. Noch eine Bitte zum Schluß: Schreiben Sie uns Ihre Erfahrungen zum Thema Mac-Tuning, damit wir diese unseren Lesern weitergeben können.

bearbeitet von Stephan Scherzer und Andreas Borchert

AUF EINEN BLICK: ANBIETER, PREISE, UNTERSTÜTZTE MACS

Anbieter	Advanced Systems	Blum Informatique	Desinger Consulting	Micromac
Telefon/ Fax	01 71/6 42 02 69	00 41/71 27 64 69 00 41/71 28 80 23	0 23 07/9 62 22 0 23 07/9 62 28	0 88 69/55 45 0 88 69/55 46
Produkt	Quarz-Upgrade	Powerclip	Mac Booster Power Booster	Speedy
Typ	Festfrequenz	Festfrequenz	Festfrequenz	variabler Oszillator
Mac IIsi	25 MHz/Löten	25 MHz/auf Anfrage	nein	variabel/Clip
Mac IIfx	50 MHz/Löten	50 MHz/auf Anfrage	nein	variabel/Clip
Quadra 700/900	33 MHz/Löten	33 MHz/auf Anfrage	nein	variabel/Clip
Quadra 950	40 MHz/Löten	40 MHz/auf Anfrage	nein	variabel/Clip
Quadra 610	30-33 MHz/Aufstecken	29,5 MHz/Aufstecken	30 MHz/Aufstecken	variabel/Clip
Centris/ Quadra 660AV	30-33 MHz/Aufstecken	32 MHz/Aufstecken	nein	variabel/Clip
Quadra 650	40 MHz/Aufstecken	40 MHz/Aufstecken	40 MHz/Aufstecken	variabel/Clip
Quadra 800	40 MHz/Aufstecken	40 MHz/Aufstecken	40 MHz/Aufstecken	variabel/Clip
Quadra 840 AV	48 MHz/Aufstecken	48 MHz/Aufstecken	48 MHz/Aufstecken	variabel/Clip
Centris 610	nein	28,6 MHz/Aufstecken	nein	variabel/Clip
Centris 650	30-33 MHz/Aufstecken	29,5 MHz/Aufstecken	nein	variabel/Clip
Power Mac 6100	72-84 MHz/Aufstecken	80 MHz/Aufstecken	80 MHz/Aufstecken	variabel/Clip
Power Mac 7100	80-84 MHz/Aufstecken	80 MHz/Aufstecken	80 MHz/Aufstecken	variabel/Clip
LC III	nein	33 MHz/auf Anfrage	nein	nein
Powerbooks	nein	auf Anfrage für verschiedene Typen	nein	variabel/Clip
Preis	198 Mark*)	320 Mark	299 Mark	258 Mark
Level-II-Cache für Power Macs	420 Mark	auf Anfrage	PowerBooster+256 KB Cache 649 Mark	498 Mark (256 KB)
Rückgaberecht	14 Tage**)	15 Tage	30 Tage	./.

**) Upgrades für Quadra 700, 900, 950, IIsi und IIfx müssen bei Advanced Systems durchgeführt werden, Preis ebenfalls 198 Mark*
***) Kein Rückgaberecht bei umgebauten Quadra 700, 900, 950, IIsi und IIfx*

Volle Pulle heißt es bei neuen CD-ROM-Titeln – hier kann der Interessent aus einem riesigen Angebot wählen. Auf der Hardware-Seite geht's nicht ganz so rasant zur Sache. Dort ist das Sortiment klein, aber fein



CD-ROM-LAUFWERKE

Der richtige DREH

MW TEST

VON JÖRN MÜLLER-NEUHAUS



Foto: Ralf Wilschewski

Auf einen Blick

Unsere Behauptung, der CD-ROM-Markt beginne nun voll zu boomen, aufgestellt in einem Testbericht über CD-ROM-Laufwerke in *Macwelt* 8/93 („Jetzt geht's rund"), hat sich mehr als bewahrheitet. Volle Pulle heißt es vor allem bei den CD-ROM-Titeln: Neben renommierten Firmen und Verlagen mischen auch zahlreiche neue Anbieter im Markt mit und bombardieren die Konsumenten mit einer Unmenge von neuen Angeboten (siehe hierzu den Beitrag „Schöne, bunte Welt" in dieser Ausgabe).

Auf der Hardware-Seite geht es nicht ganz so rasant zur Sache: Hier beschränkt sich das Angebot auf wenige Hersteller. Doch diese liefern CD-ROM-Laufwerke, die immer schneller werden, aber weniger kosten. So ganz nebenbei ist die neue Laufwerksgeneration auch noch in der Lage, mehr CD-Formate zu verarbeiten. Sie unterstützt neben den erwarteten Formaten wie zum Beispiel CD-Audio und Photo-CD mittlerweile CD-I und, mit Zusatzelektronik, teilweise auch schon das neue Video-CD-Format mit MPEG-1-Bildern.

Die Kandidaten

Wir vergleichen neue Geräte von NEC, Toshiba, Plextor und Sony mit bereits im Markt eingeführten Laufwerken von Apple und Pioneer.

Das Apple-Laufwerk CD 300e Plus ist der Nachfolger des originalen CD 300 und seit Anfang 1994 auf dem Markt. Brandneu ist der 4-Speed-Toshiba-Mechanismus XM3501B, der von Add-It als internes und externes Laufwerk für den Macintosh angeboten wird.

Das neue NEC 3Xp Plus ist ein portables CD-ROM-Laufwerk, das mit Akku oder Netzteil betrieben wird. Es arbeitet im Vergleich zur ersten Laufwerksgeneration mit 3,3facher Umdrehungsgeschwindigkeit und löst das NEC 3Xp-Laufwerk ab. Ebenfalls neu ist das Tischgerät NEC 4Xe, daß das 4X Pro ablöst. Dieses Laufwerk arbeitet wie schon sein Vorgänger mit vierfacher Geschwindigkeit, besitzt aber einen anderen Laufwerksmechanismus.

Das Laufwerk DR-U104X von Pioneer konnte bereits im letzten Vergleichstest (*Macwelt* 9/94) durch gute Ergebnisse überzeugen, was kein Wunder ist, denn es arbeitet mit vierfacher Geschwindigkeit. Auch das Laufwerk PX43CH des Herstellers Plextor besitzt einen Quadra-Speed-Mechanismus, der hohe Datentransferraten und kurze Zugriffszeiten verspricht. Besonders interessant erschien uns das neue Sony-Laufwerk CDU-55S, ein Einbau-Mechanismus mit 2,4facher Geschwindigkeit, komfortabler CD-Schublade und einem unglaublichen Preis von nur 360 Mark. Leider ist dieses Laufwerk so brandneu, daß wir und die deutsche Sony-Niederlassung bis zum Redaktionsschluß beinahe keinen Treiber gefunden hätten, mit dem es am Macintosh zusammenarbeiten würde. Dazu später mehr.

Apple CD 300e Plus

Apples CD 300e Plus ist ein Doublespeed-Laufwerk der Vorjahresgeneration. Es ist ausgereift, zuverlässig und flink, aber die Zeiten, in denen es als schnell oder als Leistungsmaßstab gelten konnte, sind vorbei. Die CDs legt man ohne Caddy in eine Schublade ins Laufwerk ein, so wie man es von Audio-CD-Playern schon immer gewohnt ist. Der Schlitten öffnet und schließt sich automatisch auf Tastendruck und beim Auswerfen einer CD über den Finder.

Design und Ausstattung folgen der Apple-Tradition: zwei SCS-Schnittstellen im SCSI-2-Standard, Tipptaster für die Einstellung der SCSI-Identitätsnummer mit Wählbereich von 0–6 und zwei Audio-Cinchbuchsen. Der Netzschalter und der Netzanschluß befinden sich auf der Rückseite des flachen, aber langen Metallgehäuses, die Kopfhörerbuchse mit Lautstärkeregler und der Auswurfknopf an der Gerätefront. Mit der im „Apfel"-Menü installierten Abspiel-Software Apple CD Audio für Audio-CDs sind nun endlich mehrere angeschlossene CD-ROM-Laufwerke gezielt ansprechbar. Auch die Benutzeroberfläche ist wesentlich schöner als die des alten CD Remote.

Der Datendurchsatz beträgt knapp 290 KB, die durchschnittliche Suchzeit 253, die Zugriffszeit 192,6 Millisekunden (ms). Das Apple-Gerät bewegt sich damit auf einem Leistungsniveau, das Anfang vergangenen Jahres als sehr hoch gegolten hätte, mittlerweile jedoch nur noch als akzeptabel zu bewerten ist. Erfreulich hingegen finden wir den extrem günstigen Preis, das Laufwerk ist schon für unter 500 Mark zu haben. Vorbildlich wie immer zeigt sich bei dem Apple-Laufwerk das deutsche Handbuch.

NEC CDR 3Xp Plus

Das kleinste Laufwerk im Test ist dieser portable CD-ROM-Player, der die Scheiben immerhin mit 3,3facher Geschwindigkeit gegenüber den ersten CD-ROM-Laufwerken rotieren läßt und damit leistungsmäßig in die Oberklasse vorstößt. Bei einer Größe von 15 mal 5,5 mal

Der richtige DREH

26 Zentimetern und einem Gewicht von 1,1 Kilogramm kann man dieses Laufwerk als Anwender noch gut mit sich rumtragen.

Wenn man aber das als Zubehör erhältliche Akkupack (leider kostet es 200 Mark extra) mit seinen 500 Gramm Gewicht und zwei Zentimetern Bauhöhe hinzunimmt, wird längeres Herumtragen schon etwas mühsamer. Dafür macht der Akku das Laufwerk für bis zu 1,5 Stunden Dauerbetrieb netzunabhängig. Am Schreibtisch sorgt ein externes Netzteil für Spannung. Der Akku läßt sich während der Arbeit mit dem Netzteil aufladen, ärgerlich ist freilich, daß dazu ein eigenes Ladegerät nötig ist, das an einer zweiten kleinen Buchse ebenfalls am Laufwerk angeschlossen sein muß.

UNÜBLICH Das Laufwerk besitzt auf der Rückseite aus Platzgründen nur eine 50polige Kompakt-SCSI-Buchse. Bei einem tragbaren Gerät ist das akzeptabel. Weniger schön ist es, daß NEC als SCSI-Anschluß eine 50polige Kompaktbuchse verwendet, die für SCSI-2 konzipiert wurde, aber beim Macintosh völlig unüblich ist. Das Systemkabel wird mitgeliefert, wer jedoch das Laufwerk hinter weiteren SCSI-Geräten



anschließen möchte, muß das dann benötigte Peripheriekabel separat erwerben. Die interne Terminierung ist über einen Dip-Schalter auf der Rückfront schnell zu deaktivieren. Ebenfalls auf der Rückseite des Laufwerks befindet sich eine Audio-Cinchbuchse, welche dem Anschluß an einen Verstärker dient.

Ein regelbarer Kopfhörer-Ausgang ist zusätzlich an der linken Gehäuseseite vorhanden. Da das Gerät auch Funktionstasten für die Bedienung von Audio-CDs besitzt, kann man es unterwegs oder daheim problemlos als vollwertigen Audio-CD-Player benutzen. Diese Tasten sind auch dann aktiv, wenn der Player an einem Rechner angeschlossen ist. Die CD wird ohne Caddy von oben auf einen „Plattenteller" gelegt und mit dem Klappdeckel verriegelt. Das ist zwar sehr komfortabel, kann aber auch Probleme bereiten. Der Deckel läßt sich nämlich auch dann öffnen, wenn gerade Daten auf der CD genutzt werden. Der Mac merkt dies erst, wenn er wieder auf die gar nicht mehr verfügbaren Daten zugreifen möchte, was oft zu einem Absturz, immer aber zu ärgerlichen Arbeitsunterbrechungen führt. Statt der gewohnten LEDs informiert am CDR 3Xp Plus ein kleines Display mit Klartext über die Betriebszustände des Laufwerks – gut gemeint, aber leider schlecht ablesbar!

KLEIN UND FLOTT NEC liefert das Laufwerk mit einer Spezialversion des CD-ROM-Treibers von Trantor aus, der die Leistungsfähigkeit der Hardware voll unterstützt. Mit einem Datendurchsatz von 397 KB/Sekunde, einer durchschnittlichen Zugriffszeit von 258 ms und einer Suchzeit von 171,2 ms erfolgen Datenzugriffe flott und ohne allzulange Wartezeiten.

Die Praxisergebnisse sind dabei noch besser, als es die Benchmarks vermuten lassen. Kompatibilitätsprobleme mit CD-Formaten sind nicht feststellbar, der kleine NEC-Player erweist sich als angenehmer und zuverlässiger Freund am Mac. Unserem Testmodell liegt aufgrund der Aktualität unseres Tests noch kein Handbuch bei, NEC versichert uns aber, daß diesem Laufwerk bei Marktauslieferung wie allen NEC-Playern ein ausführliches dreisprachiges Handbuch beigegeben wird.

NEC CDR 4X e

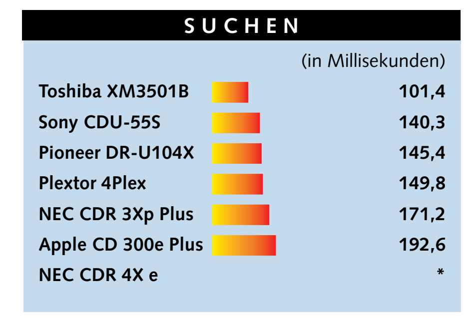
Etwas mehr Kopfzerbrechen als der portable CD-ROM-Player bereitet uns das zweite NEC-Laufwerk. Das neue CDR 4X e ist ein Tischgerät mit vierfacher Umdrehungsgeschwindigkeit, das das Modell 4X Pro ablöst und mit einem empfohlenen Verkaufspreis von etwa 1300 Mark jetzt auch preislich attraktiv ist.

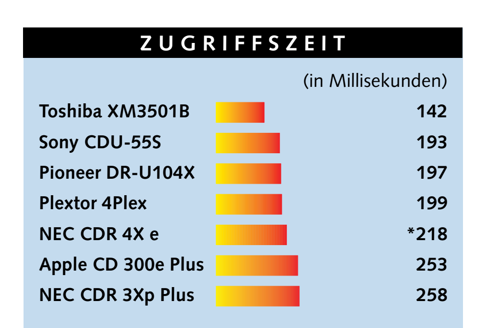
Es ist äußerlich völlig mit dem seinerzeit 1000 Mark teureren 4X Pro identisch: Statt LED-Anzeigen gibt es ein informatives, aber schlecht ablesbares LC-Display für Status- und Betriebsinformationen, die zwei SCSI-Schnittstellen im SCSI-2-Standard besitzen die kompakten neuen SCSI-2-Buchsen. Ein Systemkabel mit 25poligem SCSI-Stecker für den Anschluß an den Mac wird mitgeliefert. Um weitere Geräte anschließen zu können, muß der Anwender erst ein weiteres Kabel von 50 Pins auf 50-Pin-Kompaktstecker kaufen.

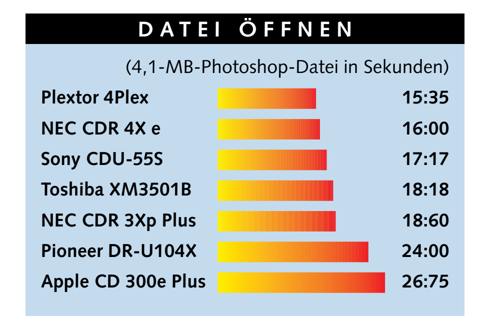
Die SCSI-ID stellt man auf der Rückseite mit Tipptastern ein, die von 0–6 einstellbar sind. Hier ist ein Fortschritt zu vermelden: Beim Vorgänger 4X pro ließen sich auch Adressen jenseits der erlaubten 0–6 einstellen. Terminiert wird durch Umlegen eines Dip-Schalters auf der Rückseite, eine komfortable und in

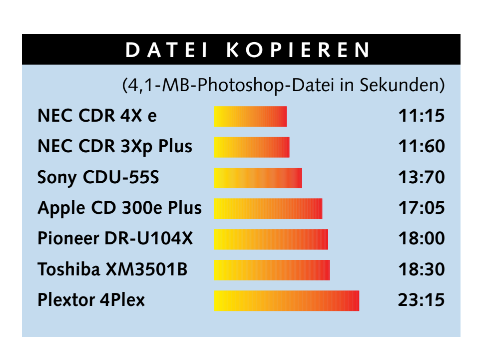
LESEN (in Kilobyte/Sekunde)

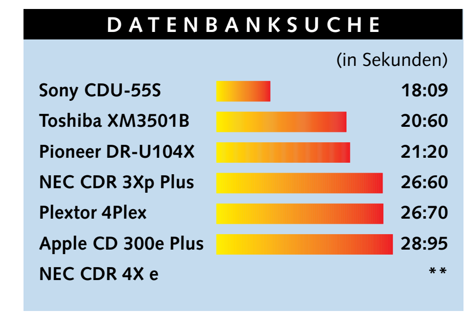
Laufwerk	Wert
Pioneer DR-U104X	575
Plextor 4Plex	575
Toshiba XM3501B	540
NEC CDR 3Xp Plus	397
NEC CDR 4X e	*380
Sony CDU-55S	322
Apple CD 300e Plus	288











** Das NEC CDR 4X e meldet bei den Benchmark-Tests Lesefehler und bricht ab.*
*** Das NEC CDR 4X e kann die Test-CD-ROM mounten, aber die Daten nicht nutzen.*

AUSSTATTUNG UND BEWERTUNG DER CD-ROM-LAUFWERKE

Produkt	CD 300e Plus	CDR 3Xp Plus	CDR 4X e	DR-U104X	4Plex	CDU-55S	XM3501B
Hersteller	Apple	NEC	NEC	Pioneer	Plextor	Sony	Toshiba/Add-It
Preis in Mark (zirka)	unter 500	990	990/1300	1000	1150/1350	360	950/1200
Laufwerk	extern	extern, portabel	intern/extern	intern	intern/extern	intern	intern/extern
Laufwerks-mechanismus	Matshita CD-8004	NEC CDR 4011.4	NEC CDR 501	DR-U104X	Plextor PX-43CH	Sony CDU-55	Toshiba XM3501B
CD-Einschub	Schublade	direkt von oben	Caddy	Caddy	Caddy	Schublade	Caddy
Umdrehungs-geschwindigkeit	zweifach	3,3fach	vierfach	vierfach	vierfach	2,4fach	vierfach
Multisession	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Photo-CD-kompatibel	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
CD-I-kompatibel*	ja	ja	ja	nein	ja	ja	ja
Video-CD-kompatibel*		ja	ja	nein	ja	ja	ja
Terminierung	extern	Dip-Switch	Dip-Switch	extern	extern	extern	extern
Netzschalter	hinten	seitlich	seitlich	./.	hinten	./.	hinten
Audio-Out	2 Cinch, Kopfhörer	2 Cinch, Kopfhörer	2 Cinch, Kopfhörer	Kopfhörer	2 Cinch, Kopfhörer	Kopfhörer	2 Cinch, Kopfhörer
Handbuch	deutsch	deutsch	deutsch	deutsch	deutsch	deutsch	deutsch (in Arbeit)
Software	Apple CD-ROM Setup	NEC CDDrvr V.4.02	NEC CDDrvr V.4.02	entfällt	entfällt	***	Toshiba-Treiber für Mac
MW-Bewertung	MW	MW	ohne Wertung**	MW	MW	MW	MW

** Zur Betrachtung der Daten von CD-I und Video-CDs ist zusätzlich entsprechende Software und Hardware notwendig. ** Keine Wertung, da Benchmark-Tests nicht einwandfrei. *** Läuft derzeit nur mit CD-ROM-Toolkit V. 1.5 (bis Redaktionsschluß nicht öffentlich verfügbar).*

Anbetracht der ungewöhnlichen SCSI-Buchsen sehr anwenderfreundliche Lösung. Zwei Cinchbuchsen auf der Rückseite und eine regelbare Kopfhörerbuchse an der Front vervollständigen die Verbindungen mit der Außenwelt.

ANWENDERFREUNDLICH Anwenderfreundlich sind die auf der Frontseite vorhandenen Bedientasten, mit denen das 4x Pro auch ohne Computer als ganz normaler CD-Audio-Player verwendbar ist. Wie beim 3Xp Plus sind sie auch dann aktiv, wenn das Laufwerk am Computer angeschlossen ist.. Der Netz-Schiebeschalter an der rechten Gehäuseseite ist gut zugänglich – alles ist besser als der auf der Gehäuse-Rückseite versteckte Netzschalter der meisten anderen Peripheriegeräte.

Die für den Macintosh benötigte Software ist integraler Bestandteil des Lieferumfangs. Sie besteht aus dem von Trantor lizenzierten NEC-Treiber V. 4.02 mit den Format-Treibern V. 4.02. Auch zu diesem Laufwerk gibt es ein mehrsprachiges, informatives und übersichtlich strukturiertes Handbuch.

Änderungen gibt es beim Innenleben, das jetzt baugleich mit dem Mechanismus des schon länger lieferbaren Einbaulaufwerks 4Xi ist. Theoretisch müßte dieses Laufwerk hervorragende Leistungswerte produzieren, ob dem so ist, können wir leider nicht zuverlässig herausfinden, weil das Testlaufwerk die Benchmark-Tests grundsätzlich mit einer Fehlermeldung vorzeitig abbricht und auch die Praxistests nur unvollständig absolviert. Da wir zunächst an einen Laufwerksfehler glauben, tauschen wir das erste Gerät gegen ein neues – nur um exakt dieselben Fehler wieder zu erleben! Aus einem uns nicht nachvollziehbaren Grund scheint das Laufwerk sich einfach nicht mit dem Macintosh-Treiber arrangieren zu können.

Bei den ermittelten Benchmarks, soweit sie überhaupt Ergebnisse liefern, kommt das Laufwerk auf einen Datendurchsatz von nur rund 380 KB/Sekunde, liegt demnach also unter dem Wert des nominell langsameren 3Xp Plus. Die Zugriffszeit von 218 ms hingegen ist besser als die des Vorgängers 4X Pro. Die Suchzeit können wir wegen der diagnostizierten Lesefehler in unserem Test nicht ermitteln.

KURIOS Trotz dieses merkwürdigen Verhaltens wagen wir uns an die Praxistests – und erhalten teilweise hervorragende Werte. Das Kopieren der 4,1 MB großen Datei von der CD auf die Festplatte in gut elf Sekunden reicht für den besten Platz im Test, das Öffnen derselben Datei von der CD (mittels Photoshop) mit 16 Sekunden immerhin für den zweiten.

Die Datenbanksuche hingegen bleibt beim Test-Laufwerk erfolglos: Die CD wird zwar gemountet, aber der gesuchte Eintrag nicht gefunden. Das ist kurios, denn das Suchprogramm läßt sich starten und es ist auch möglich, die Stadt auszuwählen, in der man eine Telefonnummer sucht. Nur die Teilnehmer, die bei allen anderen Laufwerken auf derselben CD anstandslos gefunden werden, sind für das NEC-Laufwerk nicht vorhanden!

Woran dieses kuriose Verhalten liegt, ist nicht nachvollziehbar, denn alle Laufwerke werden an demselben Test-Mac mit denselben CDs und identischem Betriebssystem getestet. Es können also weder Init-Konflikte noch schlechte Kabel oder fehlerhafte CDs die Ursache sein. Versuche, das Laufwerk mit einem anderen Treiber, dem CD-ROM Toolkit von FWB Hammer, zu betreiben, schlagen ebenso fehl, weil das CDR 4X e nicht unterstützt wird – es ist zu neu. Eine Rücksprache mit dem

MW EMPFEHLUNG – TESTSIEGER

Peinlich für die Konkurrenz, aber wir empfehlen wieder ein Apple-Laufwerk, das CD 300e Plus, als das Gerät mit dem besten Preis-Leistungs-Verhältnis. Es ist ausreichend schnell für die meisten Anforderungen, sehr preiswert und gut ausgestattet.

Wenn das Sony-Laufwerk hoffentlich bald auch von anderen Treibern als dem verhältnismäßig teuren CD-ROM Toolkit 1.5 unterstützt wird, hat der Neuling tatsächlich das Zeug, seinem wahren Vorgänger, dem alten CD 300 von Apple mit Sony-Mechanismus, ein würdiger Nachfolger zu werden.

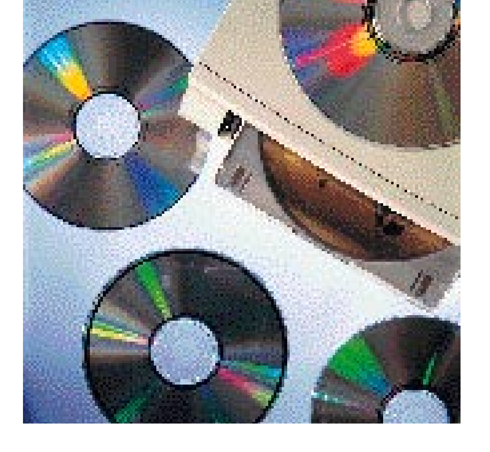
Bei den vierfach schnellen Laufwerken gefallen uns die Mechanismen von Toshiba und Pioneer am besten, ein Konkurrenzprodukt von Apple gibt es hier nicht. Sie zeichnen sich durch hervorragende Leistungen bei einem vertretbaren Preis aus. Die internen Pioneer- und Toshiba-Laufwerke kosten genauso viel wie das tragbare NEC 3Xp Plus, das jedoch deutlich langsamer ist.

Der richtige DREH

Hersteller NEC bringt kurzfristig auch keine Lösung des Problems, wir werden sobald wie möglich diese jedoch nachliefern.

Pioneer DR-U104X

Ein weiteres Laufwerk mit Vierfach-Speed-Mechanismus, das DR-U104X von Pioneer, testen wir ebenfalls mit dem Trantor-Treiber 4.02 in einer internen Version. Der Pioneer-Mechanismus überzeugt mit hervorragenden Testwerten: Der Datendurchsatz beträgt 575 KB/Sekunde, die Suchzeit ist knappe 140 ms kurz, die Zugriffszeit liegt bei 197 ms. Eigenartigerweise zeigen die Praxistests ein anderes Bild. Trotz der hohen Transferrate sind die Werte zum Öffnen und Kopieren der 4,1 MB großen Testdatei nur auf dem Niveau von Doublespeed-Laufwerken, einzig beim Zugriff auf die CD-Datenbank zeigt das Pioneer der Konkurrenz die Zähne und wird nur vom Toshiba-Mechanismus übertroffen. Die CDs legt man per Caddy ein, an der Frontseite wartet eine Kopfhörerbuchse mit daneben plaziertem Lautstärkeregler auf Anschluß. Das mehrsprachige Handbüchlein liefert alle technischen Informationen über den Player, sagt aber nichts



über den Anschluß und Betrieb an einem Mac. Der Preis bewegt sich in demselben Bereich wie bei allen vierfach schnellen Laufwerken: Ein externes Laufwerk mit diesem Mechanismus wird um die 1300 Mark kosten, das interne Laufwerk knapp unter 1000 Mark.

Wie wir testen

Testkonfiguration: Quadra 700 mit 20 MB Arbeitsspeicher, Ein-Gigabyte-Festplatte, System 7.1 mit Tune-up sowie 32-Bit-Adressierung, 16-Zoll-Monitor von Seiko.

Testkriterien Kompatibilitätstest mit Macformatierten CDs in allen gängigen Formaten. Überprüfung der Leistungsfähigkeit von Laufwerk und Treiber mit dem Programm HDT-Benchtest von FWB (Tests „Lesen“, „Zugriffszeit“ und „Suchen“).

Test „Lesen“ Welche Datenmenge wird je Sekunde gelesen?

Test „Zugriffszeit“ Wie lange benötigt der Rechner, um auf bestimmte Daten der CD-ROM zuzugreifen?

Test „Suchen“ Welche Zeit wird im Schnitt benötigt, um diese Daten zu suchen?

Test „Öffnen“ Wie lange dauert es, um eine 4,1 MB große Grafikdatei in Photoshop 2.5 von einer CD-ROM zu öffnen?

Test „Kopieren“ Wie lange dauert es, um diese Datei von der CD-ROM auf die interne Festplatte des Quadra zu kopieren?

Test „Datenbanksuche“ Wie schnell wird eine bestimmte Münchner Telefonnummer auf der CD-ROM „Deutschland Digital“ gefunden?

Plextor 4Plex PX-43CH

Plextor ist der neue Name der bei einigen Anwendern unter Umständen schon bekannten Firma Texel. Actebis, die Plextor in Deutschland vertritt, bietet keine Treiber für den Macintosh an, das Laufwerk läuft jedoch mit dem Universal-CD-ROM-Treiber von Trantor in der Version 4.02 hervorragend.

Mit 1 MB Cache ist das Gerät von Plextor besser ausgestattet als jene von NEC und Pioneer, die jeweils 256 KB Cache besitzen. Wir testen eine interne Version mit dem Trantor-Treiber V. 4.0, der auch bei den Laufwerken von NEC und Pioneer zum Einsatz kommt. Kompatibilitätsprobleme mit CD-Formaten gibt es im Test keine, alle Test-Silberlinge werden sofort gemountet. Die Benchmarks bestätigen die Papierform: Mit einem Datendurchsatz von 575 KB pro Sekunde, einer Suchzeit von 199 und einer Zugriffszeit von 149,8 ms plaziert sich dieser Prüfling in der Spitzengruppe.

ZWIESPÄLTIG In den Praxistests fallen die Ergebnisse qualitativ unterschiedlich aus: Auch das Öffnen der 4,1 MB großen Photoshop-Datei ist mit einer Zeit von nur 15,35 Sekunden extrem schnell. Hier macht sich ganz offensichtlich der große Cache-Speicher bemerkbar. In den beiden weiteren Praxistests bleibt das Laufwerk aber hinter den Erwartungen zurück und belegt nur hintere Plätze.

Wenn Sie viel mit großen Bilddateien, mit Quicktime- oder Multimedia-Dateien arbeiten, die von der CD geöffnet werden, ist das Plextor 4Plex fast ein Muß – so flott ist es. Für alle anderen Aufgaben kommt man auch weiterhin mit einem guten Doublespeed-Laufwerk aus, das auf die Datenbank genauso schnell zugreift und auch beim Kopieren von CD auf die Festplatte nicht länger braucht.

Sony CDU-55S

Nach weltweiter Fahndung erhalten wir in letzter Sekunde, unmittelbar vor Redaktionsschluß, von Sony doch noch eine Software, die das brandneue Laufwerk CDU-55S am Macintosh zum Arbeiten bringt: Das CD-ROM Toolkit von FWB in der Version 1.5 muß es sein, frühere Versionen und andere Treiber akzeptiert der Neuling nicht. Das CDU-55S ist ein Laufwerk mit 2,4facher Umdrehungsgeschwindigkeit, das besonders durch seinen günstigen Preis von rund 360 Mark inklusive Mehrwertsteuer attraktiv erscheint. Dieser Preis gilt allerdings nur für das „nackte“ Laufwerk ohne Treiber-Software. Sollte es sich herausstellen, daß es tatsächlich nur vom CD-ROM Toolkit unterstützt wird, wäre noch eine zusätzliche Software-Investition in Höhe von knapp 200 Mark nötig.

Wir testen das Laufwerk mit einer 1.5-Beta-Version des CD-ROM Toolkit und werden dabei angenehm überrascht: Das in der Papierform deutlich unterlegene 2,4fach-Gerät zeigt den Vierfach-Laufwerken, was in Sachen Performance eine Harke ist: Der Datendurchsatz von 322 KB/Sekunde entspricht noch der 2,4fachen Umdrehungsgeschwindigkeit, aber die Zugriffszeit von 198 ms und die Suchzeit von 140,3 ms wird nur noch von dem Add-It-Laufwerk mit Toshiba-Mechanismus übertroffen!

FLOTT Die Praxistests sind noch positiver: Das Öffnen der Testdatei mit Photoshop dauert gerade 17,17 Sekunden und geht nur bei den beiden Laufwerken Plextor 4Plex und NEC 4Xe flotter von der Hand. Das Kopieren der Datei auf Festplatte in 13,70 Sekunden ergibt ebenfalls den dritten Platz in der Gesamtwertung.

Geradezu unglaublich ist das Geschwindigkeitsverhalten bei der Suche auf der Datenbank-CD. Mit einer Suchzeit von 18 Sekunden deklassiert es das schnellste 4fach-Laufwerk um 2 Sekunden, also 10 Prozent! Bei diesen Tests ist übrigens die Precache-Funktion des CD-ROM Toolkit, die einen schnelleren Zugriff auf Daten von CD-ROMs verspricht, noch gar nicht aktiviert. Hervorragende Leistungswerte, die das im Vergleich noch favorisierte Apple-Laufwerk schlechter aussehen lassen. Das CDU-55S81 von Sony können wir nicht testen, da uns hierfür kein passender Treiber vorliegt.

Toshiba XM3501B

Das neue Quadra-Speed-Laufwerk XM3501B von Toshiba erhalten wir von der Firma Add-It, die es in einem quadratischen Metallgehäuse konfektioniert. Das externe Laufwerk besitzt die gewohnten Schnittstellen: zwei 50polige SCSI-Buchsen, zwei Audio-Cinch-Ausgänge, Netzbuchse, Netzschalter, einen zusätzlichen, durchgeschleiften Kaltgeräte-Netzanschluß auf der Rückseite und den regelbaren Kopfhörer-Ausgang an der Frontblende. Als SCSI-Adressen sind auf der Rückseite mit zwei Tipptastern die Adressen 0–6 einstellbar, termi-

niert wird mit einem externen, aktiven Abschlußwiderstand. Die CD-ROMs legt man ganz konservativ mit einem Caddy in das Laufwerk ein. Zum Lieferumgang des Geräts gehören das obligatorische SCSI-Systemkabel mit 25- und 50poligen Steckern und der CD-ROM-Treiber von der Firma Trantor.

LICHT UND SCHATTEN Mit einer Datendurchsatzrate von 540 Kilobyte pro Sekunde liegt das Toshiba-Produkt an dritter Stelle in unserem Test, hinter den Laufwerken von Plextor und Pioneer, die es mit einer Zugriffszeit von nur 142 ms und der Suchzeit von unglaublichen 101,4 ms wieder auf die Plätze verweist.

Die guten Benchmarks bestätigen sich mit einer Ausnahme auch in der Praxis. Das Öffnen der Photoshop-Datei dauert 18 Sekunden und bringt wie beim Datendurchsatz-Test den dritten Platz. Die Datei zu kopieren kostet über 18 Sekunden Zeit und dauert nur beim ansonsten sehr schnellen Plextor-Laufwerk noch länger. Beim Datenbankzugriff, der vor allem von einer kurzen Such- und Zugriffszeit profitiert, liegt das Laufwerk mit einer Zeit von knapp 21 Sekunden dagegen wieder an erster Stelle. Alles in allem also eine ausgewogene Vorstellung, die den Erwartungen an die neuen Quadraspeed-Laufwerke entspricht.

Fazit

Laufwerke mit vierfacher Geschwindigkeit sind eindeutig im Trend und werden wohl über kurz oder lang so selbstverständlich werden, wie es mittlerweile die Doublespeed-Laufwerke sind. Ob bei den immer noch recht hohen Preisen – ein Quadraspeed-Laufwerk kostet mindestens das doppelte eines Doublespeed-Mechanismus – der Leistungszuwachs sein Geld wert ist, hängt vom Einsatzzweck ab. Wer das Laufwerk in erster Linie für Spiele, Quicktime-Filme oder zum Installieren von Software nutzt, wird auch mit Doublespeed-Laufwerken glücklich. Diese gibt es mittlerweile schon für unter 400 Mark zu kaufen.

Wer dagegen schnelle Datenbankzugriffe erwartet oder regelmäßig große Datenmengen zwischen CD-ROM und Macs bewegen will, für den bringen die flotten Leser große Vorteile. Die Arbeit wird flüssiger, weil man weniger Zeit mit dem Warten auf die Daten verbringt. Da spielt der Kostenfaktor dann die kleinere Rolle. Zumal man nicht vergessen sollte, daß ein CD-ROM-Laufwerk, das man vor zwei Jahren erwerben konnte, gerade 25 Prozent der Leistung aktueller Geräte brachte, aber auch weit über 1000 Mark gekostet hat!

bearbeitet von
Andreas Borchert



10 Tips für CD-ROM-Laufwerke

Auf den Seiten zuvor finden Sie unseren Testbericht über CD-ROM-Laufwerke. Hier nun die wichtigsten Tips zum Kauf eines CD-ROM-Laufwerks

1 Das passende Laufwerk

Bevor Sie sich für ein CD-ROM-Laufwerk entscheiden, sollten Sie sich darüber im klaren sein, für welche Anwendungen Sie das Gerät hauptsächlich einsetzen möchten. Wollen Sie es in erster Linie verwenden, um etwa Programme von einer CD-ROM auf die Platte zu kopieren oder um gelegentlich darauf zuzugreifen, tut es ein preiswerteres Singlesession-Laufwerk allemal. Selbst Photo-CDs sind von diesen Laufwerken lesbar. Mit einer Einschränkung: Es ist nur die erste Session jeder Photo-CD verfügbar. Bilder, die in einem zweiten oder noch weiteren Kopiervorgang auf der CD gespeichert wurden, bleiben für diese Laufwerke unsichtbar.

2 Multisession-Fähigkeit

Wollen Sie mit dem Laufwerk auch Multisession-Photo-CDs verwenden, kommen Sie um ein multisessionfähiges Gerät nicht herum. Aktuelle Laufwerke sind mittlerweile alle multisession-fähig. Doch bei Auslaufmodellen oder gebrauchten Laufwerken müssen Sie aufpassen.

3 Umdrehungs-Geschwindigkeit

Wenn Sie besonderen Wert auf maximale Geschwindigkeit legen, dann sollten Sie eines der Triplespeed- oder Quadraspeed-Laufwerke nehmen. Sie rotieren drei- beziehungsweise viermal so schnell wie die CD-ROM-Player der ersten Generation. Das erhöht den Datendurchsatz von der CD zum Mac und verkürzt die Such- und Zugriffszeiten. Dreifach- und Vierfach-Laufwerke beschleunigen vor allem die Arbeit mit einzelnen großen Dateien, während etwa beim Kopieren vieler kleinerer Dateien die Temposteigerung nicht so groß ist.

4 Beschleuniger-Software

Es gibt auch Programme, welche die Arbeit eines CD-ROM-Laufwerks forcieren. Eines davon ist beispielsweise das CD-ROM-Toolkit von FWB (siehe *Macwelt* 8/93, Seite 28).

5 Photo-CD-Kompatibilität

Wollen Sie auf Ihrem CD-ROM-Laufwerk auch Photo-CDs einsetzen, benötigen Sie dafür spezielle Programme wie Kodaks Photo-CD Access oder Photo Access von Apple, die das Photo-CD-Format lesbar machen. Serienmäßig wird Photo Access nur von Apple mitgeliefert.

6 Audio-Ein- und -Ausgänge

Falls Sie an Ihrem CD-ROM-Player Lautsprecher anschließen möchten, muß das Laufwerk mit entsprechenden Cinch-Buchsen als Stereoausgang ausgerüstet sein. Achten Sie beim Kauf auch auf dieses Detail.

7 Einstellung der SCSI-Adresse

Falls Sie das CD-ROM-Laufwerk öfter an verschiedene Macs anzuschließen gedenken, dann ist auch die Art und Weise von Bedeutung, wie sich die SCSI-Adresse einstellen läßt. Bevorzugen Sie dann ein Laufwerk, bei dem die Einstellung über Tipptaster erfolgt, da dies einfacher und schneller ist als bei Dip-Schaltern. Doch auch Tipptaster haben einen kleinen Nachteil: Man kann sie leicht versehentlich verstellen.

BESTANDTEILE EINES CD-ROM-LAUFWERKS



8 Automatische Schutzklappe

Wie jede Computer-Hardware mögen auch CD-ROM-Laufwerke nichts weniger als Schmutz. Achten Sie aus diesem Grund darauf, daß die Schutzklappe vor dem Laufwerksschacht, in den der Caddy mit der CD-Scheibe eingeschoben wird, ohne Probleme schließt, am besten automatisch.

9 Garantie-Leistung

Ein weiteres wesentliches Kaufkriterium ist die Garantieleistung. Sie sollte natürlich möglichst lange gelten. Wichtig: Lassen Sie sich schriftlich bestätigen, was die Gewährleistung im einzelnen umfaßt.

10 Service und Support

Erkundigen Sie sich beim Händler auch nach dem Service und Support, den er mit dem Kauf des CD-ROM-Laufwerks anbietet. Zur guten Dienstleistung gehört, daß der Verkäufer Sie bei Problemen gratis berät, Sie neuere Versionen der Treiber-Software automatisch zugesandt bekommen, eventuell nötige Reparaturen schnell durchgeführt werden und Sie während dieser Zeit ein Ersatzlaufwerk erhalten. Wenn der CD-Player unabdingbar für Ihre tägliche Arbeit ist, sollten Sie überlegen, ob Sie nicht einen Service-Vertrag abschließen.

Jörn Müller-Neuhaus,
Andreas Borchert

Schöne, bunte Welt

CD-ROMs sind auf dem Vormarsch. Wörterbücher, Reiseführer und sogar die Bibel gibt es bereits in digitaler Form. Auf welche Scheiben man einen Blick werfen sollte, zeigt dieses Macwelt-Special

VON THOMAS DASSEL

Die Spatzen pfeifen es von den Dächern: CD-ROMs liegen voll im Trend. Auf der Welle des Erfolgs paddelt eine finanzstarke Branche mit, die versucht, den Boom in bare Münze umzusetzen. Im laufenden Weihnachtsgeschäft sind CD-ROM-Laufwerke der große Renner, und 1996 sollen CD-ROM-Produkte einen Umsatz von 1,5 Milliarden Mark erwirtschaften – ein Volumen, von dem manch andere Industriebranche träumt.

Mit der raschen Verbreitung multimediafähiger Computer geht ein explosionsartiger Zuwachs an CD-ROM-Titeln einher. Fast täglich kommen neue auf den Markt, und für Beobachter der Szene wird es immer schwieriger, den Überblick zu behalten.

QUALITÄT Blättert man die Kataloge der großen Vertriebsfirmen durch, so wird zumindest eines deutlich: Das Gros der Multimedia-Titel kommt zur Zeit noch aus den USA, und mit der Lokalisierung der US-Versionen geht es eher schleppend voran. Auch bei den von uns getesteten CDs sind Englischkenntnisse unabdingbar. Langsam betreten jedoch auch deutsche Unternehmen das neue Terrain, allen voran die klassischen Buchverlage. Diese stützen sich dabei auf ihr angestammtes Metier und bieten vor allem textorientierte Applikationen an: Langenscheidt und der Duden-Verlag sind hierfür zwei prominente Beispiele.

Die Riesen der Branche – wie Bertelsmann und Ullstein – warten dagegen mit neugegründeten Tochterunternehmen auf, die sich allein dem elektronischen Publizieren annehmen sollen. Von ihnen sollen im neuen Jahr CD-ROMs erscheinen, die in Sachen Multimedia mehr als Text zu bieten haben.

Obwohl die CD mit ihrer rund 600 Megabyte großen Speicherkapazität geradezu prädestiniert ist für interaktive Anwendungen, die Text, Ton und Bild integrieren, sollte man kritisch hinterfragen, wie dieses Medium sich eigentlich sinnvoll nutzen läßt.

Immer wieder wird der Vergleich mit dem Buch herangezogen, um die Vorteile elektronischer Publikationen herauszustreichen. Und tatsächlich stehen viele CD-Titel in direkter Konkurrenz zu den Printmedien, seien es nun interaktive Lehrbücher, Lexika oder CDs über exotische Fische. Worauf es ankommt, ist aber weniger die Masse an Daten als vielmehr deren Aufbereitung. Intelligente Such- und Zugriffsfunktionen sowie eine beeinflußbare selektive Verknüpfung der Informationen – hier kön-

Auf einen Blick

nen die Digital-Scheiben punkten. Daß dagegen viele Informationen erst an einem bestimmten Ort sinnvoll sind, wird stillschweigend ignoriert: Den Venedig-Reiseführer liest man eben auf dem Markusplatz, und dort ist selbst ein kleines Powerbook mit angeschlossenem CD-ROM-Laufwerk eher hinderlich.

Qualität in Sachen Multimedia-Entwicklung hat also zwei Seiten: Die Aufbereitung ist dabei genauso wichtig wie der Inhalt. Das ergiebigste Thema kann durch eine schlecht programmierte Anwendung verschenkt werden, und manche drögen Themen werden auch in Zukunft nicht dadurch interessanter, daß sie auf eine glitzernde CD-ROM gepreßt sind.

Zugegeben: Ein Rest von Subjektivität bei der Bewertung von CD-ROMs verbleibt allemal. Und so stellt auch die Auswahl der *Macwelt* weder einen vollständigen noch einen vermeintlich objektiven Querschnitt aus dem momentanen Angebot dar. Keine Hitliste wollen wir bieten, sondern CD-ROMs, über die man spricht oder die wir für besonders innovativ, unterhaltsam oder spannend halten. Auch herausragende Scheiben, die in den letzten zwölf Ausgaben der *Macwelt* besprochen wurden, haben wir noch einmal aufgelistet.

Wir starten mit zwei „Lieblingen" unserer Redaktion, denen wir etwas ausführlichere Lobeshymnen gewidmet haben. Anschließend präsentieren wir eine Auswahl aktueller CDs in Kurzporträts. Abgerundet wird das CD-Special durch Infos und Tips, die sich vor allem an Einsteiger in Sachen CD-ROM richten.

Natürlich werden wir auch in Zukunft kontinuierlich über das Geschehen im CD-ROM-Markt berichten – mit der notwendigen Kritik und ohne uns von dem anhaltenden Boom blenden zu lassen. Jetzt aber viel Spaß in der schönen, bunten Welt der CD-ROMs!

Salt of the Earth

Salt of the Earth ist die CD-ROM zum gleichnamigen Film, der zu seiner Zeit Kinogeschichte schrieb – ein engagiertes Werk, das sich dem Thema „Männer- und Frauenrolle" in der Gesellschaft widmet. In der Tradition deutscher Arbeiterfilme der zwanziger und dreißiger Jahre gedreht, beschreibt der Film die Ereignisse rund um den großen Minenarbeiterstreik in New Mexico im Jahre 1950. Im Verlauf dieses Streiks beginnen sich die Rollen der männlichen und der weiblichen Hauptfiguren mehr und mehr zu vertauschen.



Salt of the Earth Ein engagiertes Thema gut umgesetzt: Die CD bietet neben dem Film noch historische Informationen in Hülle und Fülle – zur Chronographie des Streiks und der Entstehung des Filmepos.

Salt of the Earth bietet nicht nur historisch interessante Einblicke in die Arbeiterbewegung der fünfziger Jahre, er nimmt auch viel von dem vorweg, was die Emanzipationsbewegung erst in den sechziger Jahren zu thematisieren begann. Man mag sich fragen, ob es ein Erfolg der Frauenbewegung oder ein Armutszeugnis für alle Männer ist, daß es ausgerechnet zwei Frauen sind, die zusammen diesen Film mit einer CD adeln. Ein Zufall ist dies bestimmt nicht, enthält doch der Film genügend Material, das auch heute noch der Männerwelt einige Kröten zu schlucken gibt.

Dabei ist den beiden Produzentinnen etwas gelungen, das alles in den Schatten stellt, was wir bisher an Film-CD-ROMs gesehen haben. So ist der gesamte Film in Hypercard-Karten eingebettet, die simultan zum Film das zugehörige Script einblenden – und das wahlweise in Englisch, Deutsch, Französisch oder Spanisch. Der Film ist sehr übersichtlich in einzelne Kapitel gegliedert, die sich separat aufrufen und in guter Qualität betrachten lassen.

Darüber hinaus gibt es noch eine Fülle an Hintergrundmaterial zum Streik, zum Film, seinen Herstellern sowie zu den Repressionen, denen Produzenten und Beteiligte in der McCarthy-Ära ausgesetzt waren. Weiterhin enthält Salt of the Earth noch viele historische Aufnahmen sowie eine genaue Chronographie mit zahlreichen Querverweisen. So kann man stundenlang in den Karten wühlen, den Film immer wieder ausschnittweise betrachten und die Entstehungsgeschichte zusammen mit den historischen Aufnahmen nachvollziehen. Die CD-ROM ist eine großartige Ergänzung zum Film und bekommt deshalb mit fünf Mäusen die höchste Wertung, die *Macwelt* zu vergeben hat. Sie läßt nur einen Wunsch offen: Mehr davon! *sh*

Hersteller: Voyager. **Preis:** etwa 100 Mark





CD-ROM-ANBIETER

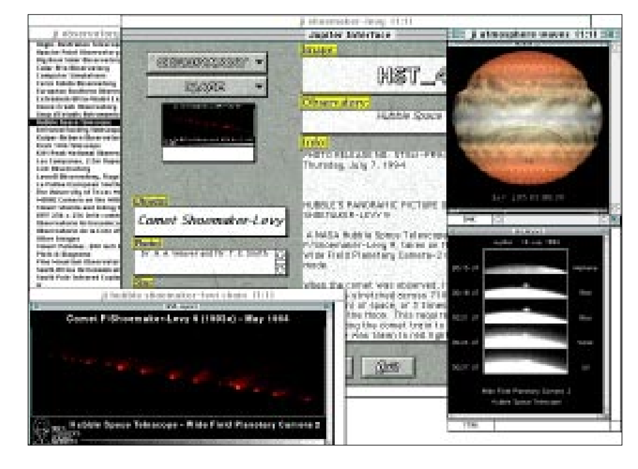
Bebena, Telefon 07 21/86 52 64
Digital World, Telefon 0 40/6 88 60-650
Mac Warehouse, Telefon 01 30/85 93 93
Pandasoft, Telefon 0 30/31 59 13-0
Skybit, Telefon 0 22 32/2 29 99
Tiza, Telefon 02 11/20 18 95

The Jupiter Impact

Als zwischen dem 14. und 20. Juli 1994 rund 20 Bruchstücke des Kometen Shoemaker-Levy-9 der Reihe nach im größten Planeten unseres Sonnensystems, dem Jupiter, einschlugen, verfielen Astronomen und Astrophysiker in eine wahre Euphorie. Zum ersten Mal in der Geschichte ließ sich „live" so ein Ereignis mit allen großen Teleskopen und per Hubble-Teleskop beobachten. Das Weltraumspektakel ist jetzt ausführlich in Bild, Film und Text auf der CD-ROM The Jupiter Impact festgehalten.

Das gesamte Material ist didaktisch gut aufbereitet und äußerst umfangreich: Der Ordner „Info" bietet zunächst eine Menge an wissenschaftlichen Informationen – ganze Astronomie-Vorlesungen sind dort zu finden. Eine neunteilige Dokumentation mit Anhang erklärt alles Wissenswerte zum Thema Jupiter, Kometen und Einschlagsgeschehen. Meßergebnisse über den Zustand der Jupiteratmosphäre vor, während und nach den Kometeneinschlägen sind außerdem in Tabellen und Histogrammen unter „Jupradio" archiviert.

Der „Image"-Ordner wiederum enthält sämtliche Abbildungen sowie Bildbeschreibungen als Textdateien. Filme finden sich im Ordner



The Jupiter Impact Unter der Oberfläche versteckt sich eine umfangreiche Dokumentation: Anwahl der Beobachtungsstation (links), Bild des Kometen (unten), Atmosphärenwellen nach dem Kometeneinschlag als Film (rechts oben), Phasen des Einschlags (rechts unten).

POPPIGER PERSONENKULT

Endlich ist es soweit, die CD-ROM von ihm, dem Unaussprechlichen, der früher Prince genannt wurde, ist da. Nicht weniger als eine Erfahrung wurde uns versprochen, etwas, was wir so bald nicht vergessen würden. Stimmt.

Doch der Reihe nach: Zuerst war da die CD-ROM von Peter Gabriel. Seiner Xplora 1 gebührt der Ruhm, die erste interaktive Popkünstler-CD-ROM überhaupt zu sein. Mit viel Mühe und Kreativität sind ihre Oberflächen sehr phantasievoll gestaltet. Man bemerkt zunächst gar nicht, daß Xplora 1 eigentlich auf dem Programm Hypercard beruht.

Aufgebaut ist Xplora 1 ähnlich einem Adventure-Spiel. Schon zu Anfang wird man darauf hingewiesen, daß man auf seinem Weg durch „Peter's World" auf das eine oder andere Utensil treffen wird, das man mitnehmen und später verwenden kann – Larry läßt grüßen. Nach bewährtem Hypercard-Muster hangelt man sich per Maus durch die Karten und findet kürzere oder längere, durchweg gut gemachte Quicktime-Filme. Sogar in Peters Familienalbum kleben keine schnöden Fotos, sondern kleine Filme zum Abspielen.

Beim Besuch der Real World Studios wird Quicktime sogar interaktiv: Ein Klick auf eine bestimmte Tür läßt den Film in Richtung dieser Tür laufen beziehungsweise startet einen neuen Film, der auf die Tür zuläuft. Insgesamt ist Xplora sehr professionell und mit viel Liebe zum Detail programmiert. Die Tatsache, daß wir trotz intensiven Suchens nicht den VIP-Paß für den Backstage-Bereich fanden, haben wir Peter aber bis heute nicht verziehen.

Xplora 1 war gut, und Xplora 1 hatte Erfolg. Also kam bald die nächste Scheibe heraus, diesmal von David Bowie. Schon beim Auspacken und Einlegen dieser CD-ROM waren wir aufs höchste gespannt, war doch die CD-ROM Jump schon Kult, bevor sie überhaupt auf den Markt kam. Bestätigt fühlten wir uns zunächst durch folgenden lustigen Satz auf dem Cover: „Interact with a Music Legend". Wir starteten Jump, und nachdem ein kurzes, markig animiertes Firmenlogo unsere Augen blendete und uns hellauf begeisterte, dröhnte die erste Musik aus dem Mac. Dann erschien eine Fahrstuhltür auf dem Bildschirm. Wir wurden gleich interaktiv, drückten auf den Fahrstuhlknopf und gelangten in Davids heilige Hallen.

Dort erfüllte sich einer der größten Fan-Träume: Einmal allein durch Davids Sachen zu schnüffeln. Die Grafiken sind von einer solch hervorragenden Qualität, daß man sich dabei tatsächlich in Bowies Wohnzimmer, auf seinem Balkon oder in seinem Studio wähnt. Und natürlich trafen wir allerorten auf IHN, sei es in Interviews, Bildern, Tonaufnahmen, Musikvideos oder in diversen Kleinigkeiten, die Bowie hatte herumliegen lassen. Im Studio durften wir sogar ein Jump-Video zerschnipseln und es ganz nach Gusto selbst neu zusammensetzen, ein Feature, das uns besonders gut gefiel.



Daß der Narzist Bowie so viele Menschen dazu brachte, sich stundenlang via CD-ROM mit seinen Habseligkeiten zu beschäftigen, hat wohl einen anderen Narzisten nicht ruhen lassen: Prince hat jetzt auch seine Kult-Scheibe, die natürlich noch viel besser werden sollte als die von Bowie. Und weil man bei Bowie so schön rumschnüffeln durfte, darf man auch bei Ex-Prince Videos ansehen, Tapes anhören, ein Musikstück selbst abmischen und ein Video neu zusammenschneiden – alles wie bei Bowie

Und weil Bowie in einem Hochhaus wohnte, wohnt Prince in einem Gruselschloß. Irgend etwas muß ja auch anders sein. Man hat sich große Mühe gegeben, das Innere des Schlosses den gängigen Adventure-Spielen nachzuahmen. Während bei Bowie die Räume dem gleichnamigen Video nachempfunden sind, ist bei Ex-Prince ein wenig Fantasy, ein wenig Mystery und ein wenig Kitsch zu einer Pseudo-3D-Oberfläche zusammengewurstelt. Richtig gruselig sind nur die Grafiken selbst: Sie zittern über den Bildschirm, daß sich einem die Nackenhaare sträuben. Und wo die Bowie-Scheibe mit viel Humor den Starkult ab und an durchbricht, kommt Prince so staubtrocken daher, daß Spaß gar nicht erst aufkommen kann. Fragt sich also, was alle Welt gerade an der neuen Prince-CD-ROM so toll findet. Peter Gabriel hat Maßstäbe in Sachen Musik-CD-ROM gesetzt, und Bowie hat eine Scheibe produzieren lassen, die witzig ist und darüber hinaus das Medium Video und Musik um vieles bereichert. Der zu einem kryptischen Zeichen mutierte Prince hingegen hat mit seiner Interactive absolut nichts zu bieten, was wir nicht schon bei Bowie gesehen hätten – und das wesentlich besser. Es ist schade, wenn ein so spannendes Medium wie die CD-ROM nur zum Abspielen von Videos genutzt wird, die dann auch noch so schlecht sind, daß man nie wieder einen Quicktime-Film ansehen möchte – bei MTV gibt es das preiswerter.

Pop-CD-ROMs in Form eines Videospiels herauszubringen, ist nur dann ein Etikettenschwindel, wenn sie – wie bei Prince – unter dem Label „interaktiv" verkauft werden. Selbst dann aber sollte der Spaß etwas länger als nur eine halbe Stunde dauern – wenn er denn überhaupt aufzukommen vermag. *sh*

„Movies" – hier entweder als bildschirmfüllende Vorführung oder als Filmchen im kleinen Projektionsfenster. Die Text- und Bilddokumente sind mit Quellenangaben belegt, so daß man sich per Internet ergänzende Infos zu speziellen Aspekten beschaffen kann. Die CD bietet also weit mehr Einblicke in den Kometeneinschlag, als ein Amateurastronom damals hätte beobachten können. Hinzu kommt ein gelungenes multimediales Konzept: Hier hat man endlich einmal berücksichtigt, daß weniger oft mehr ist, und die Benutzeroberfläche nicht kreativ verunstaltet. Die gesamte Applikation ist einfach NASA-professionell und unbedingt empfehlenswert. *fan*

Hersteller: Pacific Hi-Tech. **Preis:** 40 US-Dollar





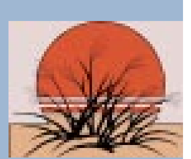
Art Gallery
Microsoft
etwa 130 Mark
Macwelt 4/94



A Hard Days Night
Voyager
etwa 120 Mark
Macwelt 8/93



Clinton: Portrait of a Victory
Warner Media
etwa 30 Mark
Macwelt 3/94



From Alice To Ocean
Against all Odd
etwa 140 Mark
Macwelt 8/93



The New Grolier Multimedia Encyclodedia
Grolier
600 Mark
Macwelt 4/94

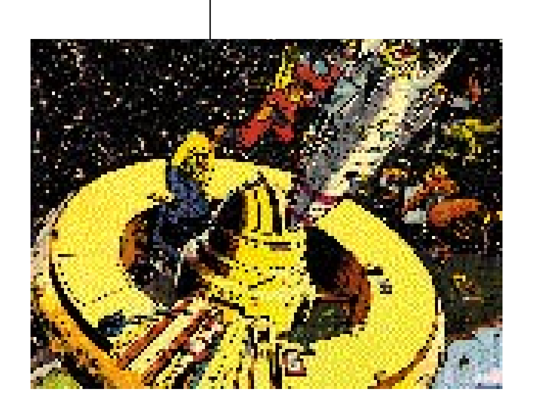
Charlie Chaplin Vol.1-4



Würde er noch leben, er hätte sich bestimmt des Themas Computer angenommen – Charlie Chaplin, der kleine Komiker mit der Melone. Nun hat die Computerbranche seine frühen Werke als Quicktime-Movies auf den Markt gebracht. Jeweils zwei etwa 15minütige Filme und Infos zu Chaplins Leben und Werk finden sich auf jeder der CDs. Zudem kann man an einem Kontrollpult Einzelbilder abspielen und sich Filmsequenzen zusammenstellen. Durch die geringe Zahl der Graustufen sind die Filme in einem größeren Format abgespeichert als bei Farbfilmen – statt im Briefmarkenformat in halber Postkartengröße.
Hersteller: Astarte. **Preis:** je CD etwa 45 Mark



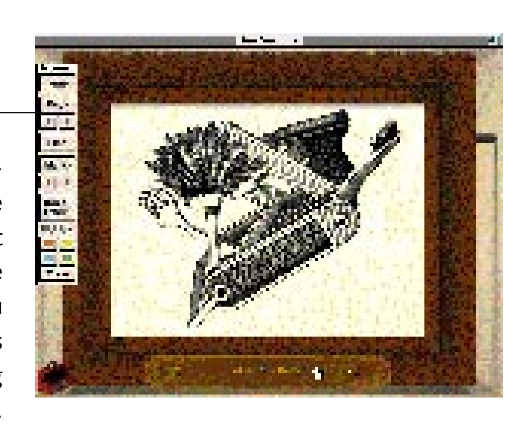
Comic Book Confidential



Freunde von Bildergeschichten werden ihn wohl schon kennen: Comic Book Confidential, den Film zum Comic von Ron Mann. Nun hat die US-Firma Voyager die CD-ROM zum Film herausgebracht. Unter einer gelungenen Hypercard-Oberfläche werden die Biographien der Künstler sowie einige Ausschnitte aus ihrem Werk vorgestellt. Komplettiert wird das Ganze durch Interviews mit Ron Mann. Obwohl die CD-ROM wohl kaum den Kauf der Comics ersetzen kann, bietet sie doch einen interessanten Einblick in die Welt des Comic.
Hersteller: Voyager. **Preis:** etwa 130 Mark



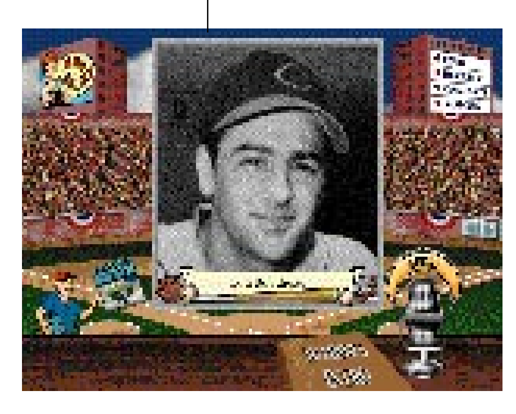
First Person



Persönliche Nabelschau, wenn auch auf wissenschaftlicher und technischer Basis, betreiben zwei CDs, die sich dem Thema „Evolution" verschrieben haben. Dort sind mehrere Bücher, Referate und weitere Dokumente zweier, in ihrer Zunft recht bekannter Personen zu finden. Der eine, Stephen Jay Gould, beschäftigt sich als Evolutionstheoretiker mit der biologischen Entwicklung des Lebens („On Evolution"). Der andere, Donald A. Norman, befaßt sich mit der Entwicklung des Problems Mensch und Maschine („Defending Human Attributs in the Age of the Machine"). Die Aufbereitung der eigentlich interessanten Fragestellungen ist aber viel zu textlastig ausgefallen – mit den entsprechenden Büchern kommt man wesentlich weiter.
Hersteller: Voyager. **Preis:** je CD-ROM etwa 50 US-Dollar



Baseball's Greatest Hits



Nicht nur ist Amerika ein schönes Land mit freundlichen Einwohnern, es ist auch das Land des Baseball – ein seltsamer Zeitvertreib, bei dem die meiste Zeit Menschen mit lustigen Kappen auf einem Spielfeld stehen und darauf warten, daß etwas passiert. Nun gibt es eine wunderschöne CD-ROM zu diesem merkwürdigen Sport, die – soweit wir als Laien dies beurteilen können – alles enthält, was Baseballfans sich erträumen: Interviews mit den Stars, berühmte Spielszenen von den dreißiger Jahren bis heute, Statistiken, daß einem die Ohren schlackern und vieles mehr. Diese Scheibe ist ein Muß für alle, die verstanden haben, worum es bei Baseball überhaupt geht.

Hersteller: Voyager. **Preis:** etwa 50 US-Dollar





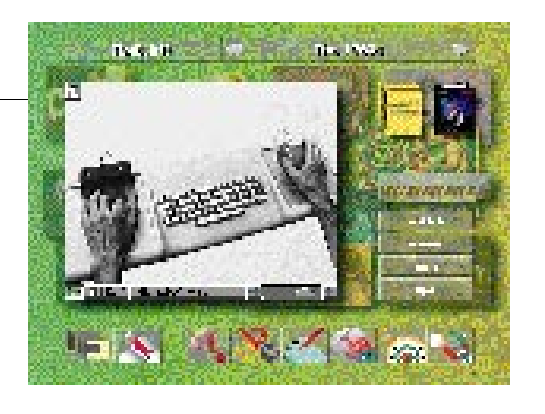
Residents Freakshow

Von der Avantgardistentruppe „Residents" erdacht und vom Grafiker Jim Ludtke umgesetzt, führt uns die Freakshow in eine Welt der kuriosen Gestalten, wie man sie früher gern auf Jahrmärkten zur Schau stellte. Hinter der Bühne, in ihren ebenso schrägen wie oft unheimlichen Zirkuswagen, lernt man die Freaks als mehr oder weniger witzige und verschrobene Gestalten kennen. Die gesamte Applikation ist wunderbar gezeichnet, gut animiert und mit einem Sound unterlegt, der immer wieder für Überraschungen gut ist.

Hersteller: Voyager. **Preis:** etwa 170 Mark



How Computers Work



Haben Sie früher auch diese Bücher aus einer Serie, die „Wie funktioniert das?" oder so ähnlich hieß, gelesen? Die Firma Warner hat so ein Buch über Computer aus der Reihe „Time Life Books" auf CD-ROM umgesetzt und daraus eine interessant gemachte und leicht verständliche Lern-Software kreiert. Die Texte werden einem vorgelesen, und zwar mit einem wunderbaren amerikanischen Akzent. So kann man sich durch die Themen klicken und etwa darüber staunen, wie 1968 die erste Computermaus aussah. Insgesamt eine schöne Sache, die allerdings spannender und mit etwas mehr Witz hätte programmiert werden können.

Hersteller: Warner New Media. **Preis:** etwa 160 Mark





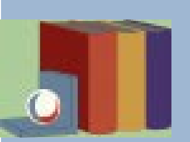
Mauritius Pixel Light
Mauritius Bildagentur
etwa 400 Mark
Macwelt 8/93



Seven Days in August
Warner New Media
etwa 130 Mark
Macwelt 4/94



Think & Talk French
Hyperglot
etwa 300 Mark
Macwelt 8/94



The Madness of Roland
Hyperbole Studios
etwa 140 Mark
Macwelt 5/94



Dvorák: Symph. No. 9
Voyager
etwa 200 Mark
Macwelt 12/94



Cinemania
Microsoft
etwa 140 Mark
Macwelt 9/94



Musical Instruments
Microsoft
etwa 160 Mark
Macwelt 12/93



Photolib Go!
etwa 200 Mark
Macwelt 11/93



The Complete Maus
Voyager
etwa 100 Mark
Macwelt 10/94



Ephemeral Films
Voyager
etwa 90 Mark
Macwelt 8/94



Bookshelf 1994
Microsoft
etwa 140 Mark
Macwelt 12/94

Creation 1



Die Hulton Deutsch Collection gilt als eine der umfangreichsten Sammlungen des europäischen Fotojournalismus. 1947 gegründet, umfaßt sie mittlerweile rund 15 Millionen (!) Fotos. Eine Auswahl davon (etwa 1200) ist jetzt auf CD-ROM erschienen. Die Bilder liegen als Proofs (72 dpi) vor und können mit Hilfe einer Formular-Datei bestellt werden. Eine Such- und Zoom-Funktion erleichtert die Orientierung. Creation 1 ist eine schier unerschöpfliche Fundgrube für Leute, die einen Überblick zum Thema Pressefotografie suchen. **Hersteller:** The Multimedia Corporation. **Preis:** etwa 170 Mark



Jazz – A Multimedia History



Hier also die Geschichte des Jazz von Lewis Porter. Die CD-ROM ist eine kompetente Einführung in die Geschichte des Jazz, von ihren frühen Anfängen bis heute. Interaktiv wird es, wenn im Text erwähnte Musikstücke mit einer Notation versehen sind. Klickt man diese an, erscheint das Notenbild des Stücks, das man durch Anklicken eines weiteren Icons auch abspielen kann. Außerdem gibt es einige historische Filmaufnahmen und Fotos fast aller Jazz-Größen. Die CD-ROM wirkt zwar etwas handgestrickt, überdies stürzte unser Rechner ab, als wir das Glossar aufriefen, doch der gute Text, die Filme und vor allem die Musikbeispiele machen das wieder wett. **Hersteller:** Compton's New Media. **Preis:** etwa 110 Mark

MW

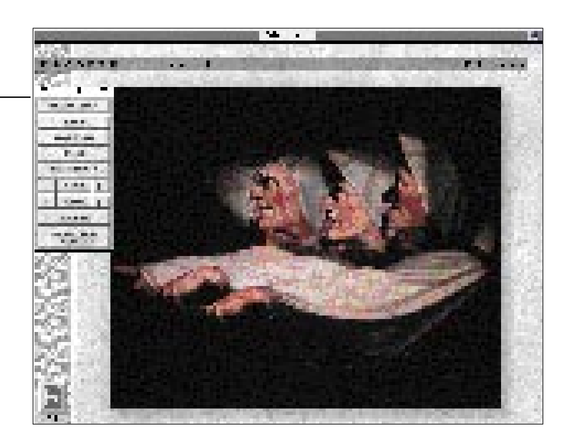
Lions 94



Jene berühmte Cannes-Rolle, auf der alles versammelt ist, was auf den Filmfestspielen in Cannes in Sachen Werbefilm einen Preis abgeräumt hat, gibt es jetzt auch auf CD-ROM. Zwar sind die Suchoptionen sehr mager ausgefallen, doch macht die Zusammenstellung der preisgekrönten Filme diesen Titel zu einem Muß für alle, die professionell mit Werbung zu tun haben. Für die Laien bietet Lions 94 zumindest Schmankerl wie den Powerbook-Spot, der zu Recht mit der goldenen Palme ausgezeichnet wurde. **Hersteller:** Commercial Media. **Preis:** etwa 150 Mark



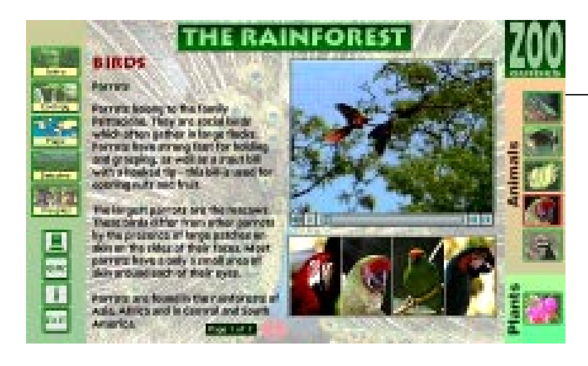
Macbeth



Als Anglist oder einfacher Shakespeare-Fan kann man sich über die Macbeth-CD freuen. Die zugrundegelegte Textedition enthält über 1500 Anmerkungen und umfangreiche Erklärungen zu Sprache und Inhalt des Stücks. Zudem gibt es eine Performance der Royal Shakespeare Company, Quicktime-Clips von Macbeth-Verfilmungen (Orson Welles, Roman Polanski und Akira Kurosawa) sowie einen Index zu den Auftritten der einzelnen Figuren. Macbeth ist ein rundherum gelungener Beitrag zum Thema Literatur auf CD-ROM. **Hersteller:** Voyager. **Preis:** etwa 200 Mark

MW

The Rainforest



Nicht nur Mitglieder von Greenpeace werden an dieser CD-ROM Gefallen finden. Sie zeigt und erklärt viel zum Thema tropischer Regenwald. Die Texte, Diashows und Filme behandeln nicht nur die Pflanzen und Tiere dieses wichtigsten Biotops unseres Planeten, sondern ebenso demographische, ökologische und politische Fragestellungen. Index und Themenlisten sorgen dafür, daß man spezifische Aspekte schnell auffindet. Die übersichtlichen und attraktiv gestalteten Themenfenster machen diese CD-ROM zu einer Empfehlung. **Hersteller:** Remedia. **Preis:** etwa 80 Mark



Quicktime – The CD 1994



Apples Quicktime hat sich mittlerweile als Standard der digitalen Videobearbeitung etabliert. Um aus der Schmuddelecke der Semi-Professionalität herauszutreten, hat Apple zusammen mit anderen Firmen das „International Quicktime Film Festival“ ins Leben gerufen. Die Gewinner des Jahres 1994, aber auch weitere Teilnehmer des Festivals, werden auf den beiden CD-ROMs Quicktime – The CD 1994 vorgestellt. Hierauf findet sich alles, was in Sachen Quicktime zur Zeit als „State of the Art“ gilt. Insgesamt ein Titel, der gleichermaßen für Werbefachleute und Laien von Interesse ist. Gutgetan hätten ihm aber ausführlichere Infos zu den beteiligten Künstlern. **Hersteller:** Sumeria. **Preis:** etwa 100 Mark





Wraptures One
etwa 400 Mark
Macwelt 12/93



Ocean Life Volume II
Sumeria
etwa 90 Mark
Macwelt 1/94



Exploring Ancient Cities
Sumeria
etwa 60 US-Dollar
Macwelt 9/94



Learn to Speak...
Hyperglot
etwa 250 Mark
Macwelt 12/94



History of the Blues
Queue
etwa 120 Mark
Macwelt 3/94



US-Atlas
Software Toolbooks
etwa 120 Mark
Macwelt 4/94



Encarta
Microsoft
etwa 220 Mark
Macwelt 10/94



Cartoons
WAG Mediathek
etwa 370 Mark
Macwelt 12/93



First Emperor of China
Voyager
etwa 100 Mark
Macwelt 9/94



Mozart: The Dissonant
Voyager
etwa 150 Mark
Macwelt 12/94



The View From Earth
Time Life Books
etwa 130 Mark
Macwelt 4/94

Redshift



Redshift, eine CD-ROM, welche die englischsprachige Fachpresse mit Lobeshymnen überschüttete, enthält über 300 000 Himmelskörper mit ihren genauen Standpunkten am Himmel. Dazu noch jede Menge Text, genaue Abbildungen der Planeten sowie einige Quicktime-Filme. Weiterhin haben die Autoren die Archive der NASA geplündert und sie um etliche spektakuläre Himmelsaufnahmen erleichtert. Fängt man erst einmal mit der elektronischen Sternenbeobachtung an, kommt die Begeisterung von alleine – auch bei Leuten ohne astronomische Ambitionen.
Hersteller: Maris Multimedia. **Preis:** etwa 160 Mark

MW

The New Grolier



In sechster Auflage liegt inzwischen die amerikanische Enzyklopädie Grolier als multimediale CD-ROM vor. Mit einer Fülle von Bildern, Originaltönen und Quicktime-Filmen ausgestattet, bietet dieses – für unseren Geschmack etwas zu sehr auf die USA fixierte – Nachschlagewerk Informationen, die sich zum Nachschlagen ebenso eignen wie zum gelegentlichen Rumstöbern. Historische Dokumente wie die Live-Reportage von der Landung der Hindenburg und eine sehr schnelle Such-Funktion zeigen außerdem die Überlegenheit der Silberscheibe gegenüber der ursprünglich 21bändigen gebundenen Ausgabe.
Hersteller: Grolier. **Preis:** etwa 320 Mark, Upgrade zirka 240 Mark

MW

Who Built America?



Who Built America? ist eine amerikanische Sozialgeschichte, die auf dem gleichnamigen Buch basiert. Leider merkt man ihr das auch an, denn trotz vieler Bilder, Quicktime-Filme und Sound ist die CD-ROM insgesamt zu textlastig ausgefallen und zudem mit einer etwas drögen Oberfläche versehen. Erzählt wird die Geschichte der amerikanischen Arbeiterbewegung zwischen den Jahren 1876 und 1914. Dabei wird dem kleinen Mann, der in 14-Stunden-Schichten den Reichtum der USA erarbeitet hat, ein Denkmal gesetzt.
Hersteller: Voyager. **Preis:** etwa 50 US-Dollar

MW

VON PETER WOLLSCHLAEGER

Gewußt WIE

TIPS FÜR CD-ROM-EINSTEIGER

Auch wenn der Umgang mit CD-ROMs am Mac keine großen Computerkenntnisse erfordert, hilft es mitunter, die wichtigsten Standards des Mediums zu kennen

Der Bedienkomfort des Macintosh macht natürlich auch vor der CD-Technik nicht halt, doch etwas Know-how zum Thema kann auch hier nicht schaden. Zuerst etwas zur Terminologie: CD steht für Compact Disc und meint allgemein diese silbrigen Scheiben. CD-ROM (Compact Disc Read Only Memory) bedeutet hingegen, daß eine solche Scheibe von einem CD-ROM-Laufwerk nur gelesen, aber nicht beschrieben werden kann.

Sind auf der CD Daten und Programme abgespeichert, spricht man von einer Daten-CD, während eine Musik-CD als Audio-CD firmiert. Die Macintosh-CD-Laufwerke können beide (und auch noch weitere) Formate lesen – wir gehen auf diese Thematik noch ein. Zum Mac gehört sogar eine Software, mit deren Hilfe Sie Audio-CDs im Hintergrund abspielen können, während der Mac andere Aufgaben erledigt. Tatsächlich wird dazu die Musik einfach auf die internen oder externen Lautsprecher durchgeschaltet, so daß der Rechner völlig ungebremst weiterlaufen kann.

CD = Riesendiskette

Aus der Sicht des Macintosh und auch des Anwenders ist eine CD eine Diskette mit ständig eingeschaltetem (und leider nicht ausschaltbarem) Schreibschutz. Wenn Sie die CD einlegen, erscheint ihr Symbol auf dem Schreibtisch. Sie können wie üblich das Symbol verschieben oder die „Diskette" auswerfen, indem sie das Icon in den Papierkorb bewegen. Theoretisch ist es sogar möglich, eine ganze CD-ROM wie eine Diskette auf die Festplatte zu kopieren, doch dort werden jene 600 Megabyte, die so eine CD ungefähr fassen kann, nur selten frei sein. Deshalb öffnen Sie das CD-Symbol wie üblich mit einem Doppelklick und arbeiten wie gewohnt mit den dann sichtbaren Ordnern, Dokumenten und Programmen.

Dieser einfachste Fall – bezogen auf die Anforderungen an die Hardware – gilt für reine Daten-CDs, die nur Programme und Dokumente enthalten. Sofern es sich nicht um das recht seltene HFS-Format handelt (siehe Kasten „Eine Frage des Formats"), müssen Sie nur noch dafür sorgen, daß neben der CD-Software speziell die Systemerweiterungen ISO 9660 und High Sierra vorhanden sind.

Der Mac macht Musik

Auch noch keine speziellen Anforderungen an die Hardware eines Mac – ein Mac Plus reicht schon – stellen die Audio-CDs. Wie bereits erwähnt, kann der Mac Musik-CDs im Hintergrund abspielen. Dafür benötigen Sie ein Programm namens Apple CD Audio oder aber CD Remote. Eines der beiden Programme wird entweder zusammen mit der System-Software überspielt oder nachträglich installiert. Sie sollten Apple CD Audio den Vorzug geben, das Programm ist leistungsfähiger.

Meistens ist es so, daß zu den Macs mit eingebautem Laufwerk eine Installations-CD und für die externen Modelle eine Diskette mitgeliefert wird. Fehlt das Programm (es erscheint nicht im „Apfel"-Menü), müssen Sie

es installieren. In beiden Fällen legen Sie den Datenträger ein und starten dann den Aktualisierer. Dabei wird auch zusätzliche CD-Software überspielt. Nun können Sie die Musik-CD öffnen und, sofern Sie Apple CD Audio installiert haben, einen Titel abspielen.

Alternativ läßt sich auch zuerst der CD-Player starten und dort der Titel wählen. Spätestens nach einem Mausklick auf die Play-Taste hören Sie jetzt den Supersound – oder vielleicht auch gar nichts. Die Lösung liegt im Kontrollfeld „Ton“, das mehr zu bieten hat als die Einstellung von Warnton und Lautstärke. Wählen Sie im Aufklappmenü anstatt „Warntöne“ den Punkt „Toneingabe“, klicken Sie auf „Optionen...“, wählen Sie dort als Tonquelle die CD. Zusätzlich müssen Sie unbedingt auch noch die Checkbox „Audiomonitor“ anklicken.

Spielt die Musik, können Sie sogar das Fenster des CD-Players schließen. Der Sound erklingt dennoch – zumindest solange, wie Sie die CD nicht aus dem Laufwerk entfernen.

Die richtige Hardware

Das Angebot an CDs ist mittlerweile gewaltig. Ob Shareware-Sammlungen, Ausbildung und Training, Spiele, Bilddatenbanken, Filme oder die ganze Bibel – es gibt mittlerweile fast nichts, was es nicht gibt. Fragt sich nur, welche Hardware Sie benötigen, um die ganze Palette an Applikationen auch nutzen zu können.

Was die CD-ROM-Laufwerke betrifft, so verweisen wir auf unseren Vergleichstest ab Seite 84 sowie auf die Kaufberatung auf Seite 90 dieser Ausgabe. Hier haben wir die Leistungsmerkmale ausführlich beschrieben.

Relativ einfach ist auch die Frage nach der Software zu beantworten. Als System-Software ist alles ab der Version 6.05 zugelassen, und wie die Praxis zeigt, macht auch die nagelneue Betriebssystem-Version 7.5 keinerlei Probleme. Die CD-typische Software gehört zum Lieferumfang des CD-ROM-Laufwerks.

Doch welcher Mac sollte es sein? Laut Apple lassen sich die CD-Laufwerke an jedes Gerät ab dem Mac Plus anschließen. Das ist richtig, fragt sich nur, ob dieser Mac alles abzuspielen vermag, was sich heutzutage auf den CDs so tummelt. Doch der Reihe nach.

Daß auf Audio-CDs eine tolle Musik gespeichert ist, wissen zwar Sie, nur leider nicht der in den Mac eingebaute Lautsprecher. Stört Sie dessen „Klangfülle“, können Sie sich zwei Aktivboxen zulegen: Die von Apple sind von guter Qualität und auch preiswert – Sie können sie über Ihren Apple-Fachhändler beziehen. Oder Sie verbinden den Mac beziehungsweise das Laufwerk mit einer Stereoanlage. Natürlich läßt sich auch ein Kopfhörer anschließen. Logisch, daß für die Darstellung von Farbbildern ein Farbmonitor nötig ist, wobei die sehr hochauflösenden Bilder von Photo-CDs allerdings erst dann richtig zur Geltung kommen, wenn die Grafikkarte auch Millionen Farben darstellen kann. Doch keine Angst: Jedes Foto wird in fünf verschiedenen Auflösungen abgespeichert, so daß Sie immer die zu Ihrem Computer passende Auflösung finden werden.

Qualität dagegen kostet Geld, das Geld für viel Arbeitsspeicher. Bilder in der höchsten Auflösung belegen schon 18 MB auf der CD und sind dabei noch komprimiert. Wollen Sie diese Bilder auch noch bearbeiten und dabei nicht nach jeder Änderung lange auf den neuen Bildaufbau warten, sollte Ihr Rechner schon von der etwas flotteren Art sein und mindestens über einen 68030-Prozessor verfügen.

Gleiches gilt, wenn Sie Quicktime-Animationen abspielen wollen. Dabei kommen Sie aber mit etwas weniger RAM aus. Ein Beispiel: Ein bescheidenes System 7.5 belegt rund 3 MB. Hypercard oder dem Hypercard Player müssen Sie wenigstens 2 MB zuteilen, um diese Programme Quicktime-fähig zu machen; das ergibt zusammen 5 MB. 8 MB sollte Ihr Mac also schon haben, die dann verbleibenden 3 MB reichen in aller Regel aus.

Das Angebot an CDs ist riesig. Kommerziell werden derzeit über 4500 Titel angeboten, die zahlreichen Shareware-Sammlungen und die diversen Beigaben von Computerzeitschriften noch nicht mitgezählt. Überschätzen Sie nicht den Wert der zweiten Gruppe. Die Herstellung einer CD kostet je nach Auflage zwei bis drei Mark (siehe Seite 156ff). Der für den Anwender nützliche Inhalt paßt aber meistens auch auf eine normale Diskette – was die Hersteller zwingt, den Rest der CD auf irgendeine Weise zu füllen. Was das für Folgen hat, liegt auf der Hand: Auf verschiedenen CDs stoßen Sie immer wieder auf dieselben Demo-Programme oder das hundertste Utility für dasselbe Problem. Also, auch wenn Sie nur zehn Mark bezahlen müssen, lohnt es, genau hinzuschauen, was Sie eigentlich kaufen. Klären Sie also vorher, was tatsächlich auf den CDs abgespeichert ist.

bearbeitet von
Thomas Dassel

Eine Frage des Formats

Die Informationen auf CDs werden in verschiedenen Formaten abgespeichert. Das Laufwerk und die zugehörige Software sollten möglichst viele dieser Formate lesen können.

HFS
HFS steht für „Hierarchical File System“, das Apple-Format für Speichermedien. Weil dieses Format jeder Mac versteht, werden CDs mit der System-Software im HFS-Format geliefert.

ISO 9660 und High Sierra
Die meisten Daten-CDs werden im ISO-9660-Format erstellt, das systemübergreifend den Zugriff auf die Daten ermöglicht. Das High-Sierra-Format ist ein Vorläufer dieser ISO-Norm. Damit der Mac diese Formate lesen kann, müssen die gleichnamigen Dateien im Ordner „Systemerweiterungen“ vorhanden sein, was die Installation der CD-Software automatisch erledigt.

CD-XA
Um Bild-, Ton- und Textdaten quasi gleichzeitig von einer CD abspielen zu können (was bei Multimedia-Applikationen wie Spielen der Fall sein sollte), wurde 1989 der XA-Standard aus der Taufe gehoben. XA ist das Kürzel für „Extended Architecture“. Der Standard macht es möglich, Texte, Bilder und komprimiertes Audio verschachtelt innerhalb einer Spur abzulegen.

Photo-CD
Auf eine Photo-CD können bis zu 100 Bilder von einem normalen Kleinbildfilm überspielt werden, vorausgesetzt, man hat die dafür notwendige Hardware oder läßt den Job in spezialisierten Fotolabors erledigen. Um Photo-CDs abspielen zu können, müssen Photo-CD und Quicktime der Version 1.6.1 oder höher im Ordner „Systemerweiterungen“ installiert sein. Verschiedene Bildbearbeitungsprogramme können diese Bilder lesen und bearbeiten. Ein kleiner Tip, falls so ein Programm fehlt: Die Bilder lassen sich auch mit Teach Text oder Simple Text ansehen.

Multisession
Moderne CD-Laufwerke, so auch die von Apple, sind multisession-fähig. Worum geht es? Wenn Sie heute einen Film ins Fotolabor bringen und eine Photo-CD mit beispielsweise 36 Bildern erstellen lassen, können Sie später auf dieselbe CD einen zweiten oder dritten Film – insgesamt bis zu 100 Bilder – aufspielen. Jeden Aufzeichnungsbereich nennt man eine „Session“. Ältere Laufwerke können nur die erste Session lesen, die multisession-fähigen Laufwerke auch die anderen. Interessant ist diese Eigenschaft auch beim Einsatz einer CD als Backup-Medium – gerade hier möchte man ja mehrmals Daten auf einer einzigen CD sichern (siehe auch den Beitrag ab Seite 156 dieser Ausgabe).


LET THE GAMES BEGIN



VON ERIC BÖHNISCH

Kann es sein, daß für Sie der Mac nur ein Werkzeug ist, auf dem nichts anderes als Textverarbeitung, DTP und Tabellenkalkulationen laufen? Dann gönnen Sie sich ein wenig Abwechslung. Denn es gibt so einige Spiele für den Mac, die rasant, fesselnd und zum Teil nervenaufreibend sind.

Vorbei sind die Zeiten, in denen winzige einfarbige Männchen auf einem einfachen Hintergrund und mit einem leisen Piepsen ihr elektronisches Leben fristeten. Heute dominieren nahezu realistische Grafiken, Stereomusik vom Feinsten, digitalisierte Sprache und sogar ganze Filmsequenzen das Spielgeschehen. Die multimedialen Fähigkeiten des Mac und seiner Peripheriegeräte machen es möglich. Für alle Ungläubigen folgt gleich der Beweis. Aber geben Sie nicht uns die Schuld, falls eines der Spiele Ihr Leben ändern sollte.

Begleiten Sie uns auf dem Rundgang durch eine Auswahl der spannendsten Spiele für den Macintosh, verschiedene Genres, von der herrlich sinnlosen Weltraumballerei bis hin zum witzigen Lernspiel für Erwachsene.

Auf einen Blick

Grafik: Diane Fenster

Abenteuer

Intellektuell anspruchsvoller als Arcade- und Geschicklichkeitsspiele sind Abenteuerspiele, meist mit der Thematik Science-fiction oder Fantasy. Allen gemein ist, daß der Anwender in die Rolle einer Bildschirmfigur schlüpft und versuchen muß, mit Logik, Spürsinn und Geschicklichkeit eine Aufgabe zu lösen. Dabei muß er die Umgebung erkunden sowie Gegenstände finden und benutzen. Agieren Sie so, als würden Sie alles in Wirklichkeit erleben.

Gerade in diesem Genre legt die CD-ROM enorm zu, ist sie doch das ideale Medium für die vielen Szenarien, denen man als Spieler im

Befreien Sie sich aus Ihrem Alltag, gönnen Sie sich ein Päuschen und zocken, ballern, fliegen, taktieren, träumen oder intrigieren Sie an Ihrem Mac. Spiele ohne Grenzen stellen wir auf den nächsten Seiten vor



Laufe eines Abenteuers begegnet. Immer bessere Grafiken bis hin zu fotorealistisch berechneten 3D-Hintergründen und beeindruckende Sound-Qualitäten lassen die Spielerherzen bei anspruchsvollen Spielen höher schlagen.

IRON HELIX

Iron Helix aus der Software-Schmiede Spectrum Holobyte bietet einen besonderen optischen und spielerischen Genuß im Genre Abenteuer und Science-fiction. Als Pilot an der Fernsteuerung einer unbemannten Sonde müssen Sie versuchen, in ein amokfliegendes Raumschiff einzudringen, DNA-Proben zu sammeln, Zugang zum Steuercomputer zu bekommen und den tödlichen Angriffskurs des feindlichen Zerstörers abzubrechen. Der einzige, aber unbarmherzige Gegner ist der Verteidigungsroboter des Schiffs, der erbarmungslos und schnell jegliche Gefahr für seine Mission – und damit Ihre Sonde – zu beseitigen versucht.

Sie haben nur eine Chance, wenn Sie seine Position genauestens überwachen und ihm ständig ausweichen. Hilfe erhalten Sie durch verborgene Videoaufzeichnungen, in denen die vom Verteidigungsroboter inzwischen eliminierte Besatzung Codes und andere Hinweise aufgezeichnet hat, wie der Amoklauf der intelligenten Maschine zu stoppen ist.

Reizvoll ist auch die Grafik sowie die gespannte Atmosphäre, die in den verlassenen Räumen der „Jeremiah Obrian" herrscht. Die dreidimensionalen, hochauflösenden Bilder gehen ruckelfrei mit den Bewegungen der Sonde mit und hinterlassen den Eindruck, man befinde sich in einem Film, in dem man selbst die Hauptrolle spielt. Es macht großen Spaß, Computer-Terminals anzuzapfen, im Elektronenmikroskop DNA-Proben zu sichten und sich durch fast schon real wirkende Gänge zu bewegen – möglichst ohne selbst vom Verteidigungsroboter eliminiert zu werden.

MW EMPFEHLUNG

MYST

Die Spitze der Abenteuer- und Fantasy-Spiele kann sicher nur ein Spiel für sich beanspruchen: Myst. Verloren auf einer einsamen Insel, beginnt Ihre Suche nach Rätseln und Intrigen, die eine Bedrohung für Raum und Zeit darstellen. Myst ist ein surrealistisches Abenteuer in einer Welt, in der nichts so funktioniert, wie es sollte. Mit bloßem Überlegen kommt man nicht weit, hier ist mehr die Intuition und der Mut gefragt, um das Unbekannte zu erforschen.

Myst besticht durch eine komplexe, anfangs undurchschaubare Handlung und phantastische, dreidimensional konstruierte Grafik, wie sie momentan nur selten zu sehen ist.

Sie bewegen sich per Mausklick durch Landschaften und Gebäude, die äußerst real wirken. Schmetterlinge flattern und Möwen ziehen ihre Kreise. Zusammen mit den lebendigen Geräuschen und der geheimnisvoll wirkenden Musik fällt es schwer, sich diesem Bann zu entziehen. Noch eindrucksvoller als Darkseed erschafft Myst eine ganz eigene Welt mit eigenen Gesetzen.

Myst ist kein Spiel, das Sie in ein paar Stunden lösen können – ein paar Wochen müssen es schon sein. Die Belohnung dafür ist das Eintauchen in eine fremde Welt, so phantastisch, daß sie die Realität vergessen läßt.
Preis: 138 Mark



Myst Phantastisch, wirr, undurchschaubar – so sind die ersten Eindrücke, die man von dem packenden Fantasy-Spiel erhält.

Iron Helix ist ein CD-ROM-Spiel mit toller Grafik, spannender Handlung und packender Atmosphäre. Es ist jedem Fan von Science-fiction- und Abenteuerspielen absolut zu empfehlen. **Preis:** 118 Mark

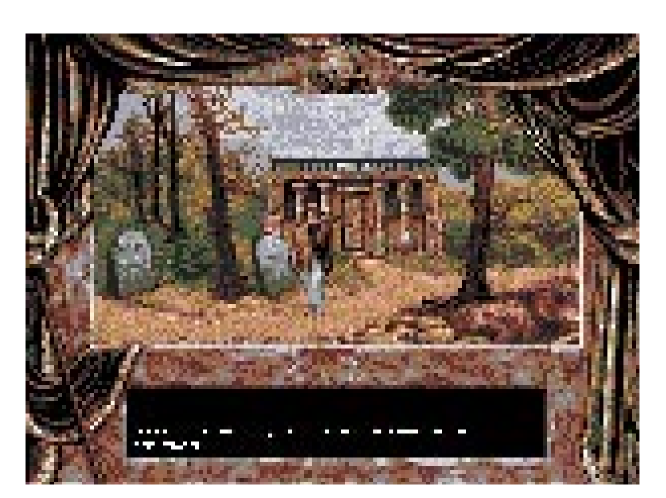
DARKSEED

Irgendwo in einer unbedeutenden Kleinstadt hat sich der Science-fiction-Autor Mike Dawson ein altes viktorianisches Anwesen gekauft. Als er am Morgen nach der ersten Nacht in seiner Neuerwerbung aufwacht, hat er nicht nur einen üblen Alptraum hinter sich, sondern zudem auch noch mörderische Kopfschmerzen. Die Stadt und die Umgebung sind seltsam ruhig und unheimlich. An diesem Ort geht mehr vor sich, als Mike jemals geahnt hätte.

Der Spieler (in der Rolle des Mike Dawson) muß nun losziehen und das Geheimnis dieses Hauses und seiner Umgebung lüften, um die Welt vor verschiedenen Alpträumen zu retten, die nur darauf warten, wieder ans Tageslicht zu kommen.

Darkseed ist anhand der Grafiken von H. R. Giger entstanden, der mit seiner düsteren Kunst auch schon die Filme Alien und Poltergeist II schaurig-schön gestaltete. Jeder Ort und jede Figur sind sorgfältig gezeichnet, mit einer passend beunruhigenden Musik untermalt und mit Geräuschen zum Leben erweckt. Atmosphäre und Stimmung sind erstklassig, sie ziehen den Spieler unweigerlich mit in diese gruselige Handlung hinein.

Für alle Horror- und Adventure-Fans ist Darkseed ein gelungenes Spiel, das etliche Nächte kosten wird (wobei nur Leuten mit starken Nerven empfohlen sei, dieses Spiel bei später Nacht zu spielen). Für Giger-Begeisterte, die sich bereits an Alien kaum sattsehen konnten, ist es ein absolutes Muß. **Preis:** 89 Mark (englisch), 98 Mark (deutsch)



Darkseed In der Person Mike Dawsons gilt es, das Geheimnis Ihres neu erworbenen Anwesens zu lüften. Geheimnisvolle Musik und phantastische Animationen tragen das ihrige dazu bei, den Anwender zu fesseln.

THE LABYRINTHS OF TIME

Ein Tag, so langweilig, wie er nur sein kann – doch dann… In der unheimlichen, einsamen U-Bahn erscheint Ihnen ein Geist aus längst vergangenen Tagen: Daedalus, der berühmte Labyrinthbaumeister von Minos. Er berichtet, daß er von Minos gezwungen wird, ein neues Labyrinth zu bauen, jetzt noch größer und gewaltiger, als er es damals für den Minothaurus tat. Diesmal muß es ein Labyrinth sein, das nicht nur den Raum, sondern auch die Zeit verbindet und Minos die Macht gibt, die Welt zu allen Zeiten zu regieren.

Daedalus hat versucht, das Labyrinth zu verlassen, und der erste Sterbliche, den er erreichen konnte, und damit die einzige Hoffnung, den Minos-Plan zu vereiteln, sind Sie. Sie

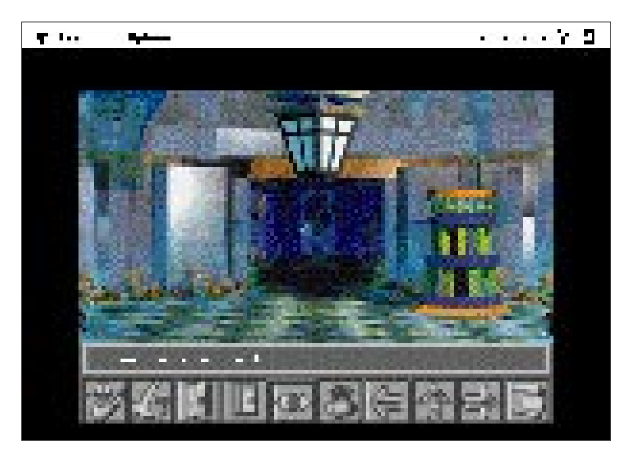
allein können nun das Labyrinth erforschen und alle darin enthaltenen Rätsel lösen, die Daedalus während des Baus durch Zeit und Raum hindurch miteinander verbunden hat, immer in der Hoffnung, daß ein Sterblicher sie lösen wird. Sie müssen den Kern finden, der das ganze Labyrinth zusammenhält und es zerstören, damit die Welt und ihre Geschichte so erhalten bleibt, wie sie ist.

The Labyrinth of Time ist ein CD-ROM-Spiel mit dreidimensionalen Grafiken vom Feinsten und über 300 Orten in einem riesigen Irrgarten quer durch alle Zeiten. Abenteurern mit viel Zeit zum Spielen und Hang zum Geheimnisvollen ist es sehr zu empfehlen. **Preis:** 118 Mark

WRATH OF THE GODS

Ebenfalls um Mythen der alten Griechen dreht es sich bei Wrath of the Gods, ein CD-ROM-Spiel mit fotorealistischen Grafiken und täuschend echten Animationen, die von Schauspielern gespielt und mit der Videokamera aufgenommen wurden. Zusammen mit vielen realistischen Geräuschen und Effekten verschwimmt auch hier die Grenze zwischen Spiel und interaktivem Film. Sie schlüpfen in die Rolle eines antiken griechischen Helden, der als Baby ausgesetzt und von einem Zentaur aufgezogen wurde. Sie versuchen, Ihr rechtmäßiges Königreich zurückzuerobern und wandeln auf den Spuren all der berühmten Griechen aus dem Sagenreich. Natürlich treffen Sie nicht nur auf Freunde, sondern vor allem auf allerhand üble Gestalten: die vielköpfige Hydra, der Minothaurus in seinem Labyrinth und viele andere. Mit ein paar Kenntnissen der griechischen Mythologie – es gibt auch eine jederzeit abrufbare Informationsseite über die wichtigsten Ereignisse – kann man solche Begegnungen meist unbeschadet überstehen.

Doch selbst wenn Ihr elektronischer Doppelgänger das Zeitliche segnet, ist das Spiel noch lange nicht zu Ende: Sie gehen dann neuen Abenteuern in den fernen Welten der Toten entgegen. Wrath of the Gods ist nicht nur etwas für Abenteurer, sondern dürfte auch für alle an der griechischen Mythologie Interessierten einen Blick wert sein. Zusammen mit dem jederzeit zur Hilfe bereiten Orakel und vielen anderen Hintergrundinformationen erleben Sie die Götter der Antike und erfahren dabei noch das ein oder andere über die alten Griechen. **Preis:** 133 Mark



The Labyrinths of Time Helfen Sie dem berühmten Labyrinthbaumeister Daedalus, aus den Fängen des Minos zu entkommen.

MW EMPFEHLUNG REBEL ASSAULT

„Es war einmal vor langer Zeit in einer entfernten Galaxis. Es herrschte Bürgerkrieg…“, so beginnt die Geschichte von Luke Skywalker, der sich als Sohn eines Bauern auf dem Wüstenplaneten Tatooine der Rebellenallianz anschließt, um das böse galaktische Imperium und damit auch seinen eigenen Vater Darth Vader zu bekämpfen. Wer kennt diese Geschichte nicht, die George Lucas in seiner Film-Trilogie Krieg der Sterne so meisterhaft auf Zelluloid gebannt hat?

Aus dem Hause Lucas stammt auch Rebel Assault, ein Actionspiel der besonderen Art. Sie schlüpfen in die Rolle des jungen Piloten Rookie One, der wie Luke Skywalker von den Feldern Tatooines in die Rebellenallianz eintreten möchte. Doch zuvor haben Sie einige wichtige und schwierige Prüfungen abzulegen, die Ihre Geschicklichkeit beim Fliegen trainieren und Ihre Tauglichkeit im Kampf beweisen sollen. Und kaum haben Sie die Parcours überstanden, stehen Sie schon mitten im turbulenten Geschehen um die Rebellenbasis auf Tatooine.



Rebel Assault Tauchen Sie ein in bizarre Landschaften, erzeugt aus Original-Filmausschnitten der Krieg-der-Sterne-Trilogie.

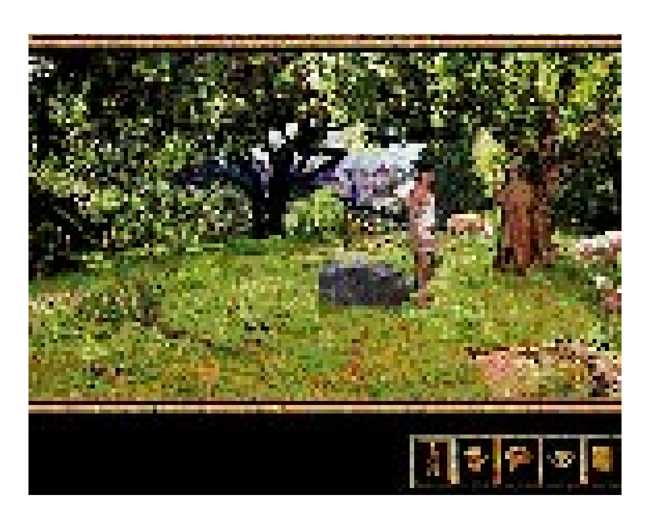
Auge und Ohr kommen bei diesem CD-ROM-Spiel nicht zu kurz. Rasante Flüge durch Canyons, Asteroidenfelder und bizarre Landschaften, in der auch das kleinste Detail nicht fehlt, stehen auf der Tagesordnung. Zusammen mit der genial auf die Spielsituation abgestimmten Musik und den zwischen den Action-Sequenzen eingefügten Filmausschnitten aus den Krieg-der-Sterne-Filmen entsteht der Eindruck, man sitze nicht mehr am Joystick, sondern befände sich tatsächlich mitten im Getümmel der Laserstrahlen. Spätestens, wenn es dann so richtig zur Sache geht, wie bei den Angriffen auf imperiale „Walker“ und Sternenzerstörer, verschwindet die Grenze zwischen Spiel und interaktivem Kinofilm. Ein Spiel, das süchtig macht. **Preis:** 122 Mark

RETURN TO ZORK

Allen echten Abenteuer-Fans dürfte die Firma Infocom nicht unbekannt sein. Mit ihrer Zork-Serie läutete sie das Zeitalter der Text-Adventures ein, in denen der Spieler lediglich eine Beschreibung seiner Umgebung erhält und mit Kommandos in natürlicher Sprache versucht, sich in der fremden Welt zurechtzufinden. Infocoms neuester Streich ist wieder ein Zork-Titel, jetzt allerdings im neuzeitlichen Gewand als CD-ROM mit Grafik, Sound und Maussteuerung. Die alten Textspiele hatte man wohl für nicht mehr zeitgemäß erachtet.

Dringen Sie in das Tal der Geier ein und retten Sie das Königreich der Unterwelt vor den Kräften des Bösen. Versuchen Sie, herauszufinden, was in diesem Tal vor sich geht, sprechen Sie mit den Figuren und vor allem: Betrachten Sie alles, was Sie sehen, ganz genau. Wer weiß in einem Infocom-Adventure schon, was später einmal wichtig werden könnte?

Obwohl der Wechsel vom Text- zum Grafik-Adventure für eingefleischte Infocom-Fans vielleicht auf den ersten Blick eine Enttäuschung ist, haben doch Schauplätze und Handlung nichts an der gewohnten Komplexität verloren. Zwar wirkt die neue Maussteuerung gegenüber den Tastatur-Kommandos zunächst ungewohnt. Sie bietet aber dennoch viele neue Möglichkeiten, die andere vergleichbare Spiele zur Zeit noch nicht vorweisen können. Return to Zork ist ein ungewöhnliches, aber dennoch echtes Infocom-Adventure – vom Anfang bis zum Ende. **Preis:** 155 Mark



Wrath of Gods Gewinnen Sie Ihr Königreich zurück und erhalten Sie ganz nebenbei einen Einblick in die griechische Mythologie.



Leisure Suit Larry 6 Verhelfen Sie Larry zu einer Romanze mit einer attraktiven Dame. Dumme Kommentare sind Ihnen dabei sicher.



Hell Cab Überstehen Sie Kämpfe im Kolosseum, auf den Schlachtfeldern von Verdun und im urzeitlichen Dschungel der Dinosaurier.

LEISURE SUIT LARRY 6

Wenn Sie Larry, genauer gesagt Leisure Suit Larry, noch nicht kennen, haben Sie etwas verpaßt. Zumindest, wenn Sie witzig gemachte Abenteuerspiele im Comic-Stil mögen.

Leisure Suit Larry ist eine Null, ein Nichts, mit über dreißig Jahren aus seinem Elternhaus aufgebrochen, um das Leben endlich zu genießen und in Kontakt mit dem anderen Geschlecht zu kommen. Schon seit fünf Folgen versucht er es, und ob ihm der sechste Teil „Shape up or slip out" Glück bringt, wird die Zukunft und Ihr Spielgeschick zeigen. In der Rolle des Larry landen Sie in einem Luxus-Ferienclub mit allem, was das Herz begehrt. Mittels kleiner Symbole steuern Sie Ihren Antihelden durch die Räumlichkeiten, lassen ihn Gespräche mit herumlungernden Gestalten führen und versuchen, zu einer Romanze mit einer der vielen attraktiven Damen zu kommen. Dabei wird alles, was Sie tun, mit einem ironischen oder bissigen Kommentar versehen, selbst wenn Sie sich aus Versehen Ihren eigenen Zimmerschlüssel ins Ohr stekken oder auf den Knopf der Toilettenspülung drücken.

Leisure Suit Larry ist kein Spiel, das durch besonders aufwendige Grafiken besticht. Es sind die witzigen Figuren, die Kommentare und die unmöglichen Situationen, die immer wieder reizen, weiterzuspielen und zu sehen, was dem armen Larry noch alles zustoßen kann. Durchaus amüsant für beide Geschlechter, die sich über so einen Tölpel amüsieren können. **Preis:** 118 Mark

HELL CAB

Kennen Sie New York? Wissen Sie, wie weit man kommt, wenn man überhaupt kein Geld bei sich hat? Der Hell Cab Driver wird es Ihnen zeigen.

Begleiten Sie den wahrhaft teuflischen Taxifahrer Raul auf einem Trip durch die übelsten Ecken des „Big Apple" und die heißesten Höllen in der Geschichte der Erde: Das Kolosseum in Rom mit Ihnen als Behelfsgladiator und Löwenfutter, die Schlachtfelder von Verdun sowie der urzeitliche Dschungel der Dinosaurier, die Sie entweder als Vorspeise oder kleinen Happen für zwischendurch betrachten.

Vor allem aber sollten Sie zusehen, daß Sie eines retten – ihre Seele. Denn auf die hat es Raul abgesehen, um sich bei seinem Vorgesetzten die ersten echten Teufelshörnchen zu verdienen. Hell Cab ist ein Multimedia-Abenteuer der Extraklasse. Fotografien erscheinen mit dreidimensionalen Grafiken Hand in Hand, lebensechte Geräusche und mit der Videokamera aufgenommene Akteure beherrschen die realistisch gemachte Szenerie. Ein Spiel, daß der Macintosh wackelt. **Preis:** 154 Mark



POWER-MAC-UPDATE

Ein Update auf Version 1.05 von Rebel Assault, die schnellere Grafik bietet und speziell für den Power Macintosh optimiert ist, wird seit kurzem angeboten. Es ist über gut sortierte Mailboxen wie beispielsweise Compuserve zu erhalten. Sie können es auch mit dem Bestellcoupon der Utility Watch auf Seite 251 bei uns anfordern.

Arcadespiele

Arcade- oder Ballerspiele: Von manchen als kriegsverherrlichender Müll gesehen, von andern als willkommene Möglichkeit, Frust und Agressionen abzureagieren. Gefragt sind schnelle Reaktion, ausreichend Munition auf der Erde und Laserkanonen im Weltraum. Geschossen wird auf alles, was sich bewegt, Freunde und Kompromisse gibt es nicht.

TUBULAR WORLDS

Dies ist eines der rasantesten Vertreter in der Zunft der lockeren Abzugshebel. Als Kadett in der Ausbildung zum Kampfpiloten an einer der berühmtesten Eliteschulen der Föderation haben Sie fast alle Prüfungen gemeistert, bis auf eine. Es warten vier mörderische virtuelle Welten, in denen jede Menge tödlicher Angreifer, Kanonen, Vulkane und andere Widrigkeiten das Dasein zu einem darwinistischen Überlebenskampf machen.

Um die Chancen halbwegs fair zu verteilen, besitzt Ihr Raumschiff eine Bordkanone, mit der sich – dauerfeuernd – die schlimmsten Übel aus dem Weg räumen lassen. Viele der zerstörten Objekte hinterlassen blau wabbernde Kugeln oder „Extras", die Sie zu sammeln haben. Sie ergeben Schutzschilde, bessere Waffen oder ein weiteres Leben. Feuer frei!

Tubular Worlds wartet mit schneller, schöner Grafik und (bei vorhandenem Sound Manager 3.0, integriert in System 7.5) rasanter Musik auf, die ihresgleichen sucht. Selbst auf kleineren Macs läßt sich noch ruckelfrei spielen, wobei es sich hier empfiehlt, das Spielfenster auf „klein" zu stellen. Besonders zu erwähnen ist noch die Möglichkeit, sich zu zweit dem Angreifer-Inferno zu stellen. Nicht nur, weil es sich im Doppelpack etwas einfacher spielen läßt, sondern vor allem, weil es auf diese Weise noch mehr Spaß macht. **Preis:** 99 Mark



Sensory Overload Erforschen Sie als CIA-Agent die Geheimnisse des Biotex-Labors und des Wissenschaftlers Dr. Craven.

SENSORY OVERLOAD

Wer, statt mit einem Raumschiff die Feinde aus dem elektronischen Weltraum zu jagen, lieber handfeste Action à la James Bond erleben möchte, der ist sicherlich mit dem Spiel Sensory Overload an der richtigen Adresse.

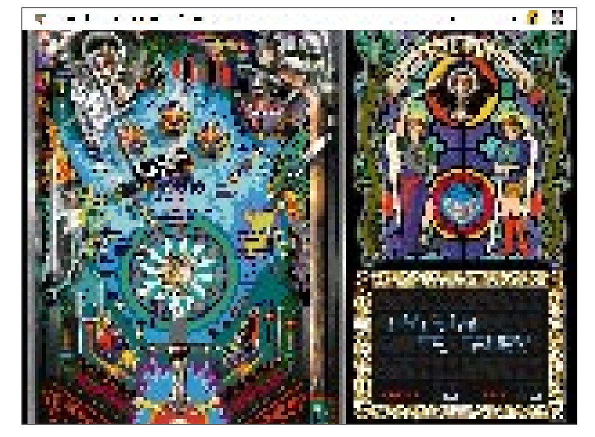
Als Testperson für ein Projekt namens „Alpha Channel" getarnt, erwacht ein CIA-Agent eines Morgens mit höllischen Kopfschmerzen inmitten eines Labors voller toter Wissenschaftler. Was ist im Biotex-Labor passiert? Welche Pläne hat dieser seltsame Dr. Craven? Wie passen die verschiedenen Informationen zusammen? Sensory Overload präsentiert seine elektronische Umwelt durch die Augen der Spielfigur in dreidimensionaler, realistischer Grafik. Jede Bewegung ändert das Sichtfenster so, als würden Sie selbst den Kopf bewegen und durch die Gänge laufen.

Auf Dauer gestaltet sich die Spielhandlung eher langweilig, besteht sie doch hauptsächlich aus dem Schleichen von Gang zu Gang und Raum zu Raum, um Waffen, Codekarten und andere – mehr oder weniger nützliche – Gegenstände zu finden und böse Terroristen mit jeder Menge Blei zu füttern.

Es fehlt außerdem an der Atmosphäre und der rechten Stimmung, und auch die gelegentliche Lust am möglichst realistisch wirkenden Töten kann die Motivation kaum heben. Ein Spiel, das wir nicht empfehlen, es gibt wesentlich bessere. **Preis:** 128 Mark

MW EMPFEHLUNG – CRYSTAL CALIBURN

Flippern wird von manchem als Sport angesehen, auch wenn das einzige, was dabei trainiert wird, die beiden Zeigefinger sind. Dennoch zieht es viele magisch in den Bann. Auf Dauer ist allerdings dieser Kneipensport auch nicht gerade kontoschonend. Wie so oft bietet auch hier der Computer eine Lösung, den Spielspaß in die eigenen vier Wände zu holen, ohne sich gleich mit einer echten mechanischen Spielmaschine den Geldbeutel und die Wohnungseinrichtung ruinieren zu müssen.



Crystal Caliburn Einmal gespielt und schon packt den Spiele-Freak die Sucht: Dieser digitale Flipper bietet wirklich alles, was das Zockerherz begehrt – exzellente Grafik und einen guten Sound.

Crystal Caliburn ist die bildschirmgerechte und täuschend realistische Aufarbeitung eines typischen Flippers der 80er Jahre mit sehr realistisch gemachten Rampen, rasend schnellen Bällen und der Möglichkeit, bis zu drei Bälle gleichzeitig auf dem Spielfeld zu haben. Begleitet von Spielhallengeräuschen und blinkenden Lämpchen, müssen Sie versuchen, durch geschicktes Katapultieren des Balls bestimmte Objekte anzutippen. Dies tun Sie möglichst auch noch in einer bestimmten Reihenfolge. Das einzige Ziel bei Crystal Caliburn ist das Übertreffen des letzten Highscores. Je mehr Rampen und Knöpfe getroffen sind, desto mehr Punkte gibt es. Als besonderen Spaß veranstaltet der Hersteller noch ein weltweites Turnier, an dem Sie teilnehmen können, wenn Sie Ihre Highscores einschicken.

Für alle Spielhallen-Athleten ist Crystal Caliburn als Ersatzflipper für zwischendurch ein absolutes Muß: Tolle Grafik, mitreißender Sound und eine ansteckende Atmosphäre verwandeln den Macintosh in ein Spielgerät der Superklasse! **Preis:** 99 Mark

Sport/Lernspiele

Mit dem Sport ist es so eine Sache: Jeder sollte etwas für seine Gesundheit tun. Doch viele Passivsportler betätigen sich lieber an einer Packung Chips im heimischen Wohnzimmer und jubeln oder leiden mit ihren Helden. Daß der Computer erfunden wurde, damit sich Churchill-Anhänger („No sports") wenigstens auf diese Weise sportlich betätigen, ist gelogen. Dennoch läßt sich dieser speziellen Sportvariante eine gewisse Faszination auch seitens Aktiver nicht absprechen.

LINKS PRO

Kommen wir also zu den etwas friedlicheren Szenarien und widmen uns einer prinzipiell unkriegerischen Beschäftigung – dem Golf. Aber nicht jeder hat einen Golfplatz in der Umgebung, und bekanntlich gehört Golf nicht gerade zu den billigsten Hobbies. Für diejenigen, die dennoch nicht auf dieses Vergnügen verzichten wollen, bietet Links Pro die ideale Alternative zur geldverschlingenden Realität auf künstlich angelegtem Naturrasen.

Mitgeliefert wird der Court von Harbour Town, auf dem Sie Ihre Fähigkeiten trainieren können. Weitere Golfplätze können zusätzlich erworben werden (Firestone Course, 54 Mark). Die berühmten Rasen präsentieren sich in feinster Farbgrafik in drei verschiedenen Auflösungsstufen. Für den eigentlichen Schlag stehen Ihnen dann die üblichen Hölzer und Eisen sowie sämtliche notwendigen Kontrollen für den Ballabschlag zur Verfügung, mit denen die Widrigkeiten des Parcours zu meistern sind. Selbst die Windrichtung und der Untergrund lassen sich dabei berücksichtigen.

Links Pro ist für alle Fans von Sportsimulationen ein würdiges Spiel, das zwar keinen ernsthaften Ersatz, aber doch eine ansehnliche Alternative zum echten Golfen bietet. Das einzige, was dem Hobby-Ballesteros zum vollkommenen Feeling noch fehlt, ist ein Wohnzimmersessel in Form eines dieser kleinen Elektro-Wägelchen, mit denen die Profis den Bällen nachjagen. **Preis:** 114 Mark

ERIC'S ULTIMATE SOLITAIRE

Karten spielt man am besten mit anderen zusammen, Skat oder Poker beispielsweise. Aber es gibt auch sogenannte Solitaire-Spiele, auch unter dem Namen Patiencen bekannt, bei denen aus einem Kartenstapel, der nach einem bestimmten System auf dem Tisch ausgeteilt wird, eine Ordnung hergestellt werden muß. Alles natürlich streng nach den Regeln.

Eric's Ultimate Solitaire bringt Ihnen 17 der bekanntesten und kniffligsten Patience-Varianten auf Ihren Mac. Ihr Computer übernimmt dabei das Austeilen der Karten und überprüft, ob Ihre Spielzüge gültig sind. Sie können sich





Links Pro Golfsimulation vom Feinsten bietet Links Pro. Meistern Sie mit Holz und Eisen trotz wechselnden Windes und Untergrunds die Widrigkeiten des berühmten Harbour Town Parcours.



Eric's Ultimate Solitaire 17 der bekanntesten und kniffligsten Patience-Varianten legt Ihnen dieses Computerspiel auf den Bildschirm. Sogar aus verschiedenen Hintergründen können Sie wählen.

auch alle spielbaren Karten anzeigen und durch einen Tastendruck an die beste Stelle anlegen lassen. Vor allem aber kann nur der Mac garantieren, daß die Spiele lösbar sind – was man beim nicht-elektronischen Spiel nicht immer behaupten kann. **Preis:** 60 Mark

HEADLINE HARRY

Versetzen Sie sich in die Lage eines Chefredakteurs, der mit seiner Zeitung „Star" der nicht gerade sehr moralisch handelnden Konkurrenz ständig einen Schritt voraus sein möchte: Immer und immer wieder schaffen es die Reporter des „Diabolical Daily", die Stories mit ihren unsauberen Machenschaften zuerst zu erhaschen und ihre Auflagenzahlen immer höher in den Himmel zu schrauben. Doch Harry hat mit einem neuen Recherche-Computer, dem SCOOP 2000, zumindest technisch die Nase vorn und nimmt den ungleichen Kampf auf. Als Reporter versuchen Sie, quer durch die USA zu jagen und durch Befragen von Passanten, Hören von Radio- und Fernsehsendungen, durch Interviews, Nachschlagewerke und gute Tips Ihres alten Bekannten Dr. Know eine hochbrisante Story zu enthüllen und diese, wenn es geht, noch vor der ebenfalls nicht schlafenden Konkurrenz zu Papier zu bringen. Dazu sammeln Sie möglichst alle Stichworte, Namen, Orte und sonstige Daten, von denen Sie meinen, daß sie wichtig sein könnten, bis sich – wenn alles glatt geht – die Schlüsselhandlung herauskristallisiert. Ihr SCOOP 2000 hilft dabei, indem er anzeigt, ob Ihre Begriffe richtig oder falsch waren.

Im Laufe dieser Jagd durch die Vereinigten Staaten lernen Sie allerlei Wissenswertes zur Geschichte und Geographie der USA, ohne daß sich die Informationen penetrant aufdrängen. Im Gegenteil, es macht sogar großen Spaß zu erleben, wie man Stück für Stück hinter die zu ergründende Titelgeschichte gelangt. So nimmt man unmerklich Allgemeinwissen auf, ohne das es nicht möglich wäre, das Spiel zu lösen und die gesamte Story zu erhalten. Pädagogisch ist Headline Harry ein Meisterstück, das wir uneingeschränkt empfehlen können. Leider ist Headline Harry auf die USA ausgerichtet und in englischer Sprache, so daß es für amerikanische Kinder sicherlich ein Heidenspaß ist, die Reporter des „Diabolical Daily" auszutricksen. Für die entsprechende Altersgruppe in Deutschland dürfte Headline Harry hingegen weniger interessant sein. Hier sind es wohl die etwas älteren Jugendlichen, die sich sonst eher mühsam durch die Englischstunden und die amerikanische Geschichte quälen, und interessierte Erwachsene, die mit Headline Harry ihren Spaß haben werden. Der aber ist auf jeden Fall garantiert! **Preis:** 108 Mark



Headline Harry Jagen Sie als Reporter des „Star" einer Titelgeschichte nach und versuchen Sie, Ihren fiesen und dreisten Kollegen auch in heiklen Situationen immer einen Schritt voraus zu sein.

BEZUGSQUELLEN

Sämtliche Spiele-Disketten oder -CD-ROMs wurden uns freundlicherweise direkt vom Hersteller oder von den Vertreibern zur Verfügung gestellt. Die Spiele sind bei den meisten Software-Händlern oder Versandhäusern erhältlich. Hier ist eine kleine Auswahl aktueller Bezugsquellen:

ASH Heidelberg, Telefon 0 62 21/30 00 02, Fax 30 03 89

Das Softwarehaus, Hannover, Telefon 05 11/9 58 63-0, Fax -50

Dongleware, Neckargemünd, Telefon und Fax 0 62 23/87 40

Electronic Arts, Gütersloh, Telefon 0 52 41/2 43 07, Fax 2 42 44

Fesh, Berlin, Telefon 0 30/7 96 89 92 und 7 72 38 16, Fax 7 73 81 36

Gravis, Berlin, Telefon 0 30/39 78 09-50, Fax 3 94 95 05

Micro Prose, Gütersloh, Telefon 0 52 41/94 64-0, Fax -94

Pandasoft, Berlin, Telefon 0 30/31 59 28-28, Fax -55

Rushware, Kaarst, Telefon 0 21 31/6 07-0, Fax -111

Geschicklichkeitsspiele

Geschicklichkeitsspiele sind den Arcade-Spielen nicht unähnlich, denn auch hier dreht es sich vor allem um schnelle Reaktion. Jedoch ist der Umgang mit dem Abzugshebel nicht das Wichtigste, auf geschickte Handhabung und Intuition kommt es hier mindestens ebenso an.

GLIDER PRO

Daß nicht jedes Spiel unbedingt mit atemberaubend realistischen Grafiken und Sounds aufwarten muß, um Spaß zu machen, beweist Glider Pro, der wohl einzige Papierflugzeugsimulator der virtuellen Mac-Welt.
Sie steuern ein verzaubertes Papierflugzeug durch ein mit Hindernissen vollgestopftes Haus und suchen die darin versteckten magischen Sterne, um dann durch ein Fenster hin-



aus in die freie Natur zu entschwinden. Dabei müssen Sie ständig aufpassen, daß Sie Lüftungen, Kerzen oder andere Dinge finden, die genügend Aufwind produzieren, auf dem Ihr Flugzeug „reiten" kann. Denn sobald es den Boden berüht, geht es verloren. Schalter, diverse elektrische Geräte und bösartige Toaster oder Luftballons gestalten die Reise sowohl aufregend als auch gefahrvoll – denn nicht alles, was nett aussieht, ist es auch.

Zusammen mit einem eingebauten Editor zum Erzeugen eigener Spielwelten und der Möglichkeit, zu zweit miteinander – nicht gegeneinander! – zu spielen, ist Glider Pro ein Spiel, das nicht nur den Älteren Spaß macht, sondern auch für die Jüngeren schon gut geeignet ist. Ein Spiel für die ganze Familie, wie die Anleitung selbst sagt. **Preis:** 79 Mark

LEMMINGS & OH, NO! MORE LEMMINGS!
Nicht gerade brandneu, aber trotzdem aktuell sind die Lemminge – kleine grünhaarige Wühlmäuse, die meist in Scharen auftreten und nicht gerade vor Intelligenz strotzen. Sie laufen, einer nach dem anderen und ohne nachzudenken, in alle auftauchenden Hindernisse. Sie müssen ihnen nun Anweisungen geben, um möglichst viele sicher ins Ziel zu bringen.

Per Mausklick können Sie beliebige Lemminge zu Stoppern, Grabern, Fallschirmspringern oder Brückenbaumeistern machen und damit den Weg für die kurzzeitig aufgehaltenen Trupps bahnen. Ist der Weg geebnet, beseitigen Sie die gesetzten Stopper, und die Flut setzt sich in Bewegung – hoffentlich auf den Pfaden, die Sie sich erdacht haben.

Lemmings und sein Nachfolger Oh, No! More Lemmings! (auch zusammen im handlichen Doppelpack) sind absolute Kultspiele, die bis heute noch nichts an ihrem Reiz eingebüßt haben, obwohl sie schon ein paar Jährchen alt sind. Alle, die sie noch nicht kennen, sollten sie sich unbedingt anschauen. **Preis:** einzeln je 68 Mark, im Bundle 78 Mark

Actionspiele

Back to Fight! Reaktionsvermögen, Geschwindigkeit, Animationen sind die Schlagwörter dieses Spielgenres. Schnell sein und Taktieren ist oberstes Gebot, Überleben das Ziel.

SPECTRE VR
Hals über Kopf geraten Sie, Ihr Bewußtsein direkt an die unwirkliche Welt des Cyberspace angeschlossen, in einen gnadenlosen Machtkampf. Sie kämpfen in diesem Spiel um Ihr Leben, das jederzeit durch einen per Virus ausgelösten Gehirnschock sein bitteres Ende finden kann. Dies ist der Hintergrund für ein rasantes Actionspiel, das Sie allein oder zu mehreren spielen können. Sind Sie allein, gibt es nur ein Szenario: Sie kämpfen darum, auf dem Spielfeld möglichst viele Markierungsfahnen zu sammeln, ohne von den herumschwirrenden Robotern aufgehalten zu werden. Wirklich interessant wird es aber erst, wenn Ihr Rechner mit anderen Macs vernetzt ist. Gemeinsam mit anderen können Sie dann in einem der vielen unterschiedlichen Spielabschnitte um den Sieg des Guten über das Böse kämpfen. Allerdings kann man nicht ein Spiel auf verschiedenen Rechnern installieren, sondern muß es mehrfach kaufen.

Sehr schön ist auch der mitgelieferte Level-Editor, mit dem sich frei nach Belieben neue Spielfelder erstellen lassen. So können Sie sich immer neue Spielsituationen schaffen, wenn Sie (oder Ihre eventuellen Mitstreiter) die mitgelieferten Ebenen bereits gemeistert haben. Falls Sie sich schon einmal gewünscht haben, mit Ihrem Kopf in einem Headup-Display zu

Glider Pro Viel mehr als ein simples Spiel mit einem Papierflugzeug: Ständig zeigen Ihnen Luftballons, Kerzen, bösartige Toaster oder andere elektrische Geräte, daß es auch ein Papierflieger schwer hat.



Spectre VR Ob allein oder zu zweit: Sie kämpfen in einem gnadenlosen Machtkampf gegen die Hightech-Welt um Ihr Leben.



PRINCE OF PERSIA II

MW EMPFEHLUNG

Wie der Titel dieser zweiten Episode von Prince of Persia schon andeutet, ist „The Shadow and the Flame“ wie sein Vorgänger ein Phantasie-Spiel. Genauer gesagt dreht es sich um den Nahen Osten, Persien, die Heimat der Kalifen, Dschinnis und Wunderlampen. Nachdem es der Held im ersten Teil geschafft hatte, seine Angebetete, die Tochter des Sultans, auch gegen die Intrigen des bösen Kalifen Jaffar zu heiraten, gerät er erneut in üble Machenschaften. Ein Doppelgänger versucht, ihn ins Gefängnis werfen zu lassen. Der echte Prinz flieht und springt durch ein Fenster auf das Dach des Palastes.

Ihr Einsatz beginnt: Retten Sie Ihr Leben und flüchten Sie schwertschwingend auf ein Handelsschiff, das Sie in ferne Länder bringt. Von dort gilt es, das Geheimnis um den unfreundlichen Doppelgänger zu lüften und Ihren Rivalen am Ende in die Knie zu zwingen.

Prince of Persia 2 Verteidigen Sie sich gegen Ihren Doppelgänger sowie den bösen Kalifen Jaffar und retten Sie das sagenumwobene Reich aus tausend und einer Nacht.



„The Shadow and the Flame“ ist ein klassisches Schwertkampfspiel mit farbenprächtiger, lebendiger Grafik und natürlich gemachten Animationen. Geräusche und Musik tun ihr übriges, um den Eindruck zu erwecken, man sei in einem interaktiven Film gelandet. Zudem verläuft die Handlung ohne Brüche. Die Action-Sequenzen sind durch kleine Filmausschnitte miteinander verbunden, so daß die Illusion einer kontinuierlichen Handlung perfekt ist. Ein Abenteuer aus 1001er Nacht, in dem Sie die Hauptrolle spielen. **Preis:** 92 Mark

versinken, dann ist Spectre VR genau das richtige für Sie. Zwar kann es keinen Ersatz für die eindringliche Darstellung eines Cyberdecks bieten, viel Action-Spielspaß gibt es hier aber auf jeden Fall. **Preis:** 84 Mark

CRITICAL PATH

Live-Action der Spitzenklasse liefert auch Critical Path, ein CD-ROM-Spiel mit real gedrehten Szenen und dreidimensional berechneten Grafiken. Die Story: Nach einer atomaren Katastrophe ist das Leben auf der Erde zur Hölle geworden. Scharen von Mutanten durchstreifen die leeren Steppen der Erde, die letzten überlebenden Menschen kämpfen gegen die Zombies ständig um ihre Existenz.

Helfen Sie der Hubschrauberpilotin Kat an den Bildschirmen eines Kontrollzentrums, ihren Weg durch die militärische Festung des durchgedrehten Generalissimos zu finden und begleiten Sie sie via Kamera, die sie am Kopf trägt. Sie müssen dabei versuchen, Kat möglichst rechtzeitig vor verschiedenen Gefahren zu warnen und ihr Anweisungen zu geben, damit Sie ihr Vertrauen erwerben.

Denn sonst nimmt sie das Spiel selbst in die Hand. Alleine werden es allerdings weder Kat noch Sie schaffen, Minhs Festung lebend zu verlassen.Grafisch ist Critical Path ein ausgesprochen schön gemachtes Spiel. Kat und alle Kreaturen, denen sie begegnet, sind mit der Videokamera aufgenommen und werden als Filmsequenzen abgespielt. Damit entsteht der Eindruck, alles, was auf dem Bildschirm sichtbar wird, sei real, und man selbst sei mitten ins Geschehen integriert. Von allen hier vorgestellten Spielen dürfte Critical Path wohl das sein, das die Grenze zwischen Spiel und interaktivem Film am weitesten überschreitet.

Ob dieses Spiel wegen der intensiven emotionalen Einbeziehung des Spielers und der etwas, um es freundlich auszudrücken, gewöhnungsbedürftigen Handlung – man bewegt sich in einer Horror- und Folter-Festung – für Kinder und Jugendliche geeignet ist, halten wir allerdings für fraglich. **Preis:** 148 Mark



Critical Path Die Apokalypse ist da. Jetzt heißt es, mit der Hubschrauberpilotin Kat den Rest der Menschheit gegen den irren General Minh und seine Mutanten zu verteidigen – Action pur.

Strategie

Was tun Krieger und Kämpfer aller Couleur in Zeiten des Friedens? Sie planen für den nächsten Kampf und erdenken schon im voraus Strategien für alle möglichen Schlachten. So ist es auch bei den folgenden Spielen, die Ihnen solche Szenarien an den heimischen Mac-Bildschirm bringen. Allerdings steht der Unterhaltungsaspekt – gegenüber dem kriegerischen – eindeutig im Vordergrund.

PIRATES! GOLD

Das folgende Spiel entführt Sie in die rauhe, aber romantische Welt der Piraten, die in der Karibik des 17. Jahrhunderts ihr Unwesen treiben. Vom Gouverneur angeheuert, stechen Sie mit einer Handvoll Männer in See, um Händlern, feindlichen Kriegsschiffen und Piratenkollegen das Leben schwer zu machen.

Sie reisen per Land- und Seekarte von Insel zu Insel und von Stadt zu Stadt, um Südsee-Kolonien zu überfallen und auf andere Schiffe zu treffen, die Ihnen, je nach Farbe ihrer Fahne, freundlich oder auch feindlich gesonnen sind. Sie werden dabei in Seegefechte verwickelt, entern Frachtschaluppen, um deren Ladung einzusacken, werden mit dem Rapier gefordert und müssen Ihre Mannschaft bei Laune halten, damit sie nicht meutert.

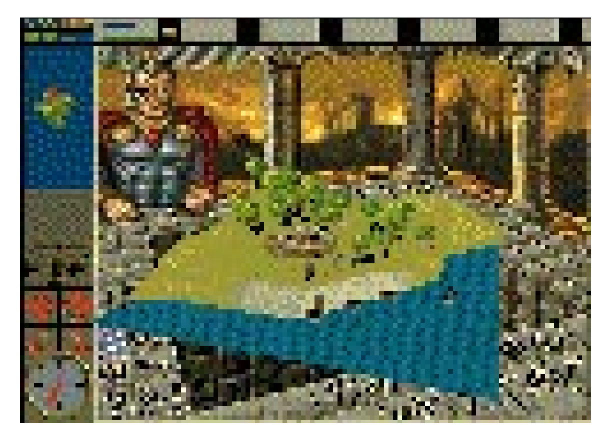
Pirates! Gold hält sich bei der Ausgestaltung der Szenarien recht genau an die Begebenheiten der entsprechenden Zeitepoche (die Sie beim Start einer neuen Seefahrer-Karriere wählen können) und bietet dabei zusätzlich zum Spielgeschehen einen kleinen Einblick in die Lebensweise und die recht dramatische Politik der damaligen Zeit. Eine weitere Besonderheit ist ein Modus, in dem man Expeditionen berühmter Seeräuber nachspielt, die tatsächlich stattgefunden haben. Das Nachspielen historischer Begebenheiten schafft den Anreiz, seine Mission mindestens ebenso erfolgreich zu erfüllen wie die berühmten Vorgänger.

Pirates! Gold wartet mit einer Menge farbenfroher Grafiken, schöner und stimmungsvoller Hintergrundmusik sowie komplexer Szenarien auf, die auch nach vielen Wochen immer noch Spaß machen, da sie ständig neue Herausforderungen stellen. **Preis:** 108 Mark

F-117A NIGHTHAWK STEALTH FIGHTER 2.0
Der F-117A von Micro Prose ist zwar ein nicht mehr brandneuer Vertreter des fliegenden Genres, dafür aber ein sehr schöner. Als Pilot eines amerikanischen Tarnkappenflugzeugs, eben eines F-117A Stealth Fighters, fliegen Sie nächtliche Angriffe auf verschiedene Ziele im Persischen Golf, am Nordkap, Libyen, Europa, im Nahen Osten, Vietnam, Kuba, Korea sowie in der noch wohlbekannten Operation Wüstensturm im Irak. Erschwert wird dies durch die etwas seltsamen Flugeigenschaften dieses plump anzusehenden Jägers sowie durch den nicht zu unterschätzenden Feind, der Sie unerbittlich jagen wird, falls er es trotz Ihrer Unsichtbarkeit auf den meisten Radars schafft, Sie zu orten. Der hervorragende Eindruck wird nur durch den doch ziemlich kriegerischen Charakter der Applikation getrübt. Aber wen dies nicht stört, der wird an F-117A Nighthawk seine Freude haben und lange, schlaflose Nächte am Joystick verbringen. A propos Joystick: Gerade für einen Flugsimulator wie Nighthawk ist der Flight Stick Pro am besten geeignet und bringt das ungetrübte Steuerknüppel-Feeling an den heimischen Schreibtisch. **Preis:** 120 Mark



Pirates! Gold Kapern Sie wie Sir Francis Drake fremde Frachtschiffe. Behalten Sie dabei aber immer Ihre Mannschaft im Auge.



Power Monger Erobern Sie neue Gebiete und unterwerfen Sie fremde Völker. Imperialisten-Spaß von vorgestern.



Theme Park Werden Sie durch intelligentes Planen zum mächtigen Tycoon an der Spitze einer ganzen Vergnügungspark-Kette.

POWER MONGER
Auch bei Power Monger, einem neuen Strategiespiel der Macher von Populus, dreht sich alles um die Eroberung neuer Gebiete. Sie schlüpfen in die Rolle eines unbekannten Hauptmanns, der gerade an den Ufern eines Landes ankommt und sich geschworen hat, nicht ohne einen Sieg heimzukehren. Leider ist das Fleckchen Erde, wie zu erwarten war, bereits besiedelt, und das auch noch von Völkchen, die nicht daran denken, sich einer Herrschaft zu unterwerfen.

Sie blicken wie ein Gott auf ihre Welt herab und sehen ein buntes Geschehen: Leute, die Handel treiben, ankommende und abfahrende Boote, ja selbst die Jahreszeiten sind zu sehen. Alles wurde mit Liebe zum Detail bedacht und sorgfältig ausgestaltet, so daß es wieder einmal schwerfällt, den eigentlichen Sinn nicht zu vergessen:

Erkunden des fremden Landes, Treffen der Oberhäupter seiner Stämme, das Beschaffen von Waren und Erfinden neuartiger Waffen und anderer Dinge, mit denen sich einfacher „verhandeln" läßt. Allerdings allein durch kriegslüsterne Schlachten werden Sie Ihre Gegner niemals in die Knie zwingen, dafür kämpfen sie einfach zu gut. Meistens kommen Sie durch Handel und Allianzen mit einzelnen Dörfern sehr viel weiter als mit primitivem Säbelrasseln. Ach ja, als Feldherr sind Sie natürlich nicht allein auf der Welt. Bis zu drei andere Hauptleute, vom Computer gespielt, kämpfen um das Recht des Stärkeren. Besonders schön wird dieses Spiel noch durch die Möglichkeit, mit zwei miteinander vernetzten Rechnern auch gegen einen menschlichen Kontrahenten anzutreten. **Preis:** 105 Mark



MW TIP — JOYSTICK-ADAPTER

Für diejenigen, die ihren alten Joystick aus Atari-, Commodore- oder Sinclair-Zeiten noch einmal zum Leben erwecken wollen, bietet die Firma Fesh in Berlin eine günstige Lösung an, mit der sich diese am ADB-Anschluß des Macintosh anschließen und verwenden lassen. Dabei kommt die gleiche Elektronik und Software zum Einsatz wie beim Mac Enjoy Style. Der Adapter besteht aus einem Kabel mit ADB-Stecker auf der einen und dem für den jeweiligen Rechner auf der anderen Seite.

Ab der Cebit '95 soll noch ein weiterer Adapter dieser Art verfügbar sein, mit dem sich dann auch die analogen Joysticks der DOS-PCs anschließen lassen. **Preis:** 89 Mark

THEME PARK
Ein wesentlich friedlicheres Szenario bietet Theme Park, ein freundlicher und heller Vergnügungspark, der außer der Namensähnlichkeit mit Steven Spielbergs Dinosaurier-Visionen nicht viel gemeinsam hat.

Als arbeitsloser Manager versuchen Sie, mit möglichst wenig Geld einen Vergnügungspark oder sogar eine ganze Kette solcher Parks aufzubauen. Dazu gehört natürlich viel Vorausplanung, Bauarbeiten, Anheuern von Entertainern und technischen Fachkräften sowie eine genügende Portion wirtschaftlichen Geschicks. Sie müssen einfach an alles denken: Wege, Zäune, Toiletten, besondere Attraktionen und Imbißbuden wollen angeschafft werden. Und wenn Sie gut sind und ihr Geld vermehren, statt es ständig auszugeben, können Sie schon bald einen weiteren Park bauen und Ihr Glück aufs Neue versuchen.

Wenn Sie jetzt denken, Theme Park sei eine schnöde Wirtschaftssimulation, liegen Sie völlig falsch. Ihr gesamter Park wird von Besuchern und anderen Lebewesen sehr lebhaft bevölkert. Jeder einzelne Ihrer nicht gerade anspruchslosen Gäste läuft als winzige Figur von Bude zu Bude und zeigt in einer bunten Denkblase haargenau, ob es ihm gefällt, ob er Hunger oder Durst hat, oder was immer ihm sonst so alles in den Sinn kommt. Selbst Ihre hauseigenen Techniker laufen von Ort zu Ort, um alles instand zu halten. Sie sperren

JOYSTICKS FÜR DEN MACINTOSH

Auf dem Macintosh gibt es keinen Standard für eine Joystick-Steuerung, weshalb sich praktisch alle Spiele entweder per Maus oder per Tastatur spielen lassen. Joysticks gleichen den fehlenden Standard aus, indem sie Maus und Tastatur über eine Software simulieren. Darüber hinaus bieten Joysticks die Möglichkeit, sich exakt den verschiedenen Spielsituationen und den Wünschen des Anwenders anpassen zu lassen. Sie sehen meist aus wie der Steuerknüppel eines Flugzeugs, und sie funktionieren auch ähnlich. Der vom Anwender geführte Spieler läuft dabei analog zu den Bewegungen am Joystick über den Bildschirm.
Weiterhin gestatten es nahezu alle Joysticks, auch Tastaturkürzel zu simulieren. Durch diese Simulation lassen sich dann auch tastengesteuerte Spiele bedienen. Allerdings sind in solchen Fällen die digitalen Modelle mit ihrem festen Druckpunkt besser geeignet.
Aus der nicht gerade kleinen Auswahl haben wir drei Joysticks herausgegriffen: den Mac Enjoy Style, den Mouse Stick II und als Topmodell den Flightstick Pro. Zusammen decken sie preislich den gesamten Markt ab, vom günstigen Einsteiger- bis zum anspruchsvollen Profigerät.

Mac Enjoy Style

Der Mac Enjoy Style von Fesh ist der billigste, aber auch einfachste der drei Joysticks. Er besitzt für vier Richtungen jeweils einen Mikroschalter. Dementsprechend eignet er sich eher für Arcade- und Actionspiele als für Flugsimulatoren und solche Spiele, die eine möglichst feinfühlige Steuerung verlangen.
Vom Design ist der Mac Enjoy Style sicherlich der auffälligste des Trios, schließlich ist er vom Meister Colani höchstpersönlich gestylt. Allerdings spielt hier neben dem persönlichen Geschmack auch die Frage der Bedienung eine Rolle: Statt eines normalen Steuerhebels besitzt der Mac Enjoy Style eine ergonomisch geformte Handauflage, so daß er sich am ehesten anfühlt wie die Triebwerkhebel eines Flugzeugs. Dies soll einer entspannten Armhaltung förderlich sein. Ob einem diese Art Ergonomie liegt, sollte man allerdings erst einmal im Laden an einem Spiel ausprobieren.
Preis: 98 Mark

Mouse Stick II

Komfortabler und mit den gleichen optischen Bewegungssensoren ausgestattet wie eine Maus, präsentiert sich der Mouse Stick II. Er besitzt ein standfestes Gehäuse, einen Steuerhebel und fünf voneinander unabhängige Feuerknöpfe. Vom Design her macht er zwar keinen sonderlich einfallsreichen, dafür aber einen stabilen und zuverlässigen Eindruck.
Der Steuerhebel liegt allerdings durch die Schaumstoffpolsterung etwas seltsam in der Hand, und ein Plastikring als untere Begrenzung reibt auf die Dauer unangenehm an der Handkante. Für diejenigen, die einen Joystick im mittleren Preissegment suchen und mit der Hebelform keine Probleme haben, ist der Mouse Stick II von Gravis aber eine gute Wahl.
Preis: 149 Mark

Flight Stick Pro

Den oberen Abschluß unserer Joystick-Palette bildet, sowohl was die Qualität, als auch, was den Preis betrifft, der analoge Flight Stick Pro von C.H. Products. Der Hebel dieses Komfort-Joysticks ist in der Art eines typischen Flugzeughebels geformt und liegt exzellent in der Hand. Der Flight Stick Pro besitzt vier Feuerknöpfe und einen zusätzlichen, im Gerät integrierten digitalen Joystick, der mit dem Daumen problemlos bedient werden kann. Zwei Feineinstellungsräder für die Achsen sowie ein zusätzliches Einstellrad für weitere Funktionen erzeugen hohen Bedienungskomfort. Für alle Flugsimulator-Freaks und Spielespezialisten, die einen Joystick der Spitzenklasse suchen, ist der Flight Stick Pro sicherlich das ultimative Gerät. Zu beziehen ist der Joystick über Fesh.
Preis: 260 Mark

notfalls Attraktionen wegen Einsturzgefahr oder machen sich mit einem Schweißbrenner an größere Reparaturen. Es fällt schwer, hier nicht nur einfach begeistert zuzuschauen, sondern nebenbei auch noch die unzähligen Parameter im Auge zu behalten und sich immer wieder etwas Neues einfallen zu lassen, um auch die schwierigsten Besucher noch zufriedenstellen zu können. **Preis:** 120 Mark

Soweit unsere Spiele-Hitliste. Ausgewählt haben wir die Spiele aufgrund ihrer Aufmachung, dem Spielwitz und der Spannung, die bei keinem Spiel fehlen sollte. Nicht jedem werden alle hier vorgestellten Spiele gefallen – das ist ja auch gar nicht Sinn der Sache. In ihren jeweiligen Bereichen jedoch sind die Spiele – mit einer Ausnahme – das Beste, was wir finden konnten. Zu Risiken und Nebenwirkungen lesen Sie die Packungsbeilage…

bearbeitet von
Ernst Lehmhofer

Digitale Magier

PD UND SHAREWARE FÜR GRAFIKER

VON MARTIN WURZER

Unterstützung beim Konvertieren und Präsentieren leisten Grafik-PD- und Shareware-Programme im professionellen und privaten Bereich. Wir zeigen, was die besten Utilities sogar kommerziellen Kollegen voraus haben

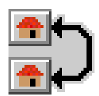
Hilfsprogramme zur Bildbearbeitung aus der PD- und Shareware-Bibliothek sind für private und professionelle Anwender nicht mehr wegzudenken. Sie füllen die kleinen Lücken, die Highend-Applikationen, wie beispielsweise Adobes Photoshop, hinterlassen. Gerade bei der Konvertierung von Dateiformaten oder der Präsentation von Diavorführungen ist das der Fall. Aus den unterschiedlichen Mailboxen haben wir die besten Utilities herausgesucht. Wir stellen Ihnen hier die nützlichsten aus dem Bereich Grafik und Bildbearbeitung vor.

Anstatt die gebräuchlichsten Dateiformate zu benutzen, kommen Kollegen aus der DOSenwelt öfters auf die Idee, Bilder in den verrücktesten Formaten zu liefern oder zu benötigen. Was also tun, wenn man ein Imagic- oder SCX-Format bekommt oder abgeben muß?

Auch die massenhafte Umwandlung von Bildern in das komprimierte JPEG-Format ist eine äußerst lästige und zeitraubende Sache. In Photoshop ist der Anwender gezwungen, jedes einzelne Bild extra zu laden und abzuspeichern. Solche Dinge kommen öfter vor, als man denkt: Diabelichter möchten beispielsweise unbedingt das Targa-Format geliefert bekommen, es liegen aber sämtliche Bilder im TIF-Format vor, da in diesem Format das Öffnen und Speichern schneller geht.

Die meisten Programme sind neben der Formatumwandlung zusätzlich darauf spezialisiert, Diavorführungen (Slide-Shows) zu präsentieren. Für den privaten Nutzer kommt die Möglichkeit hinzu, sich verschiedene Bilder überhaupt anzusehen. Bilder im JPEG-Format komprimiert abzuspeichern, spart außerdem Platz auf der Festplatte.

Zu den gebräuchlichsten Dateiformaten zählen TIFF (Tagged Image File Format, Format zur Wiedergabe von Graustufen und farbigen Pixelbildern), GIF oder Compuserve GIF (Grafics Interchange Format, systemübergreifendes Dateiformat), JPEG (Komprimierung mit regulierbarem Qualitätsverlust für TIFF-Dokumente) und EPS (Encapsulated Postscript, Speicherformat, das aus einem Postscript-Text und einer PICT-Fassung besteht). Nicht für den Dateiaustausch geeignet sind die beiden Photoshop-Formate.



Grafikkonverter 2.0.2

Der Grafikkonverter von Thorsten Lemke ist der Mercedes-Benz unter den Grafik-Utilities. Seine Hauptfunktion ist das Konvertieren von Dateien in andere Formate. Mit über 40 lesbaren Dateiformaten gehört der Grafikkonverter zur Spitzenklasse.

Im Gegensatz zu Photoshop, dessen unterschiedliche Formate man auch noch „per Hand“ durchprobieren muß, wenn einem das Format unbekannt ist, nimmt einem die Funktion „Alles erkennen“ diese lästigen Schritte ab.

Der Öffnen-Dialog bietet zudem ein sogenanntes Preview-Fenster, das die meisten Bilder in einer kleinen Voransicht präsentiert.

Bei vielen zu konvertierenden Bildern bietet der Grafikkonverter die Funktion „Mehrfachkonvertieren“. Damit lassen sich unterschiedliche Ausgangs- und Zielformate untereinander konvertieren und Bilder mit „Batch“ (Stapelverarbeitung) vor dem Abspeichern im Zielformat verändern.

Man kann Auflösung und Farbtiefe ändern oder Filter wie Helligkeit/Kontrast anwenden. Mit der Funktion „Icon/Übersicht“ wird das Datei-Icon so umgestaltet, daß man das Bild sieht, ähnlich wie bei der Voransicht in Photoshop.

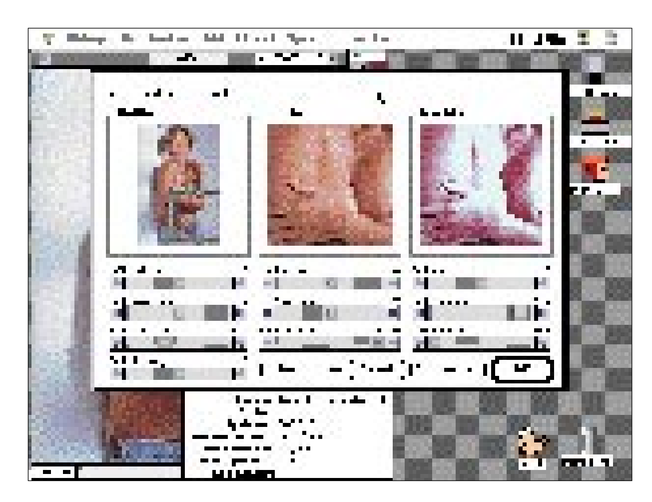
Der Grafikkonverter bietet eine Reihe an Einstellungsmöglichkeiten, wie Histogramm, Gamma-Korrektur, Dither, Scharf- und Weichzeichner, sowie benutzerdefinierbare Filter. Wie im kommerziellen Photoshop gibt es die kleine Toolbox mit Lasso, Markierungsrechteck, Farb- und Musterwählern, wenn auch nicht ganz so umfangreich.

Die Diaschau-Funktion ist gut konfigurierbar, kann Bilder effektvoll ein- und ausblenden, dem Programm JPEG View (siehe unten) aber in der Darstellung auf 256-Farben-Monitoren nicht das Wasser reichen.

Interessant ist auch die Möglichkeit, eine Bilderliste anzufertigen, in der Name, Dateityp, -größe, -größe unkomprimiert, Farbtiefe und Pixelumfang angegeben werden.

Das Programm bietet umfangreiche Leistungen zum günstigen Preis und weist keinerlei Mankos auf.

Systemanforderungen: System 7 mit 2 MB Arbeitsspeicher
Autor: Thorsten Lemke
Adresse: Lemke Software, Insterburger Str. 6, 31228 Peine
Internet: thorsten_lemke@pe2.escape.de
Preis: 46 Mark Shareware-Gebühr



Grafikkonverter 2.0.2 Dieses Utility bietet neben umfangreichen Konvertierungsmöglichkeiten eine hervorragende Bildbearbeitung.



JPEG View 3.3 Die Stärke dieses Postcardware-Hilfsprogramms ist die Darstellung von Bildern und Dia-Vorführungen.



JPEG View 3.3

Mit zu den Klassikern der Bildpräsentation gehört JPEG View. Das Hilfsprogramm ist darauf spezialisiert, Bilder und Diavorführungen optimal darzustellen. Eine Bearbeitung von Bildern ist mit diesem Utility nicht möglich.

Insbesondere auf Macs mit nur 256 Farben kann JPEG View seine Fähigkeiten voll entfalten. Es verfügt über umfangreiche Einstellungen und Möglichkeiten, Bilder mit größerer Farbtiefe auf Monitoren mit 256 Farben zu zeigen.

Hierfür ist insbesondere die „Two-Pass Color Reduction“ verantwortlich, die in drei wählbaren Qualitätsstufen die Farben für das Bild optimiert. Mit der Dither-Funktion werden die Bilder noch besser dargestellt. Kein Vergleich zu Photoshop, das Bilder mit beispielsweise 24-Bit-Farbtiefe auf einem 256-Farben-Monitor mit Farbabrissen darstellt. Hier ist JPEG View eindeutig überlegen.

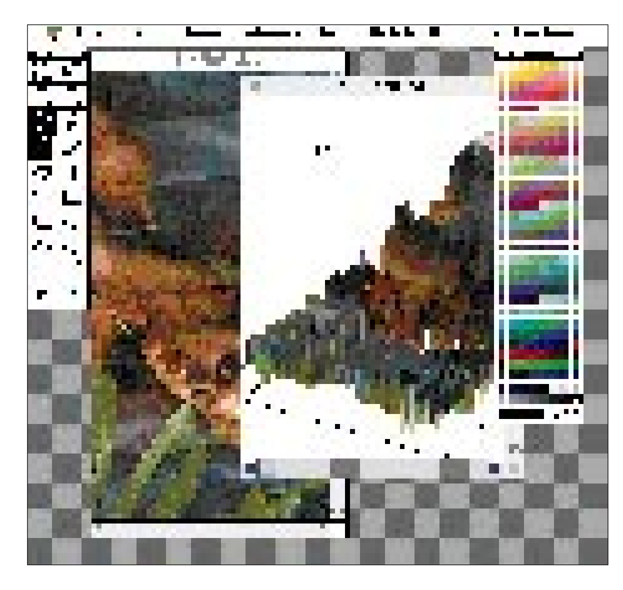
Die Bilder werden optional immer so groß wie möglich, auf schwarzem Hintergrund und mit ausgeblendeter Menüleiste, dargestellt und nicht einfach abgeschnitten, wenn sie größer als der Bildschirm sind.

Die Dia-Show-Funktion ist gut konfigurierbar. Sie kann zwar das Bild nicht ein- und ausblenden, wie es der Grafikkonverter vermag, dafür ist aber die Bilddarstellung besser.

Dadurch, daß JPEG View sofort nach der Darstellung des ersten Bildes anfängt, das zweite im Hintergrund zu dekomprimieren, entstehen für den Anwender keine Wartezeiten, wenn er zum nächsten Bild wechseln möchte. Apropos Bilder wechseln: Hierzu kann man sich ein Kontrollfeld zeigen lassen, in dem man per Mausklick Bilder wechseln kann – vorwärts und auch rückwärts. Nicht zu vergessen die Möglichkeit, kleine Voransichten in den Datei-Icons zu erstellen.

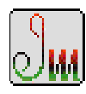
JPEG View ist Applescript-fähig, Power-PC-optimiert, unterstützt Aktive Hilfe und erstellt anhand einer Systemerweiterung Voransichten, die im Öffnen-Dialog gezeigt werden. Und das Beste: JPEG View kostet den Anwender lediglich eine Postkarte.

Systemanforderungen: System 7 mit 2 MB Arbeitsspeicher, Quicktime 1.6
Autor: Aaron Giles
Adresse: 182 E. 95th Street 11E, New York, N.Y. 10128, USA
Internet: giles@med.cornell.edu
Preis: Postcardware, ein gebundenes Handbuch kostet 20 Dollar extra



Imagic Mit Spezialfunktionen aus der Astronomie und dadurch interessanten Effekten bietet Imagic Bildbearbeitung für 256 Farben.





Imagic

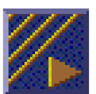
Imagic ist ein sympathisches Programm, mit dem sich Bilder in 256 Farben bearbeiten lassen, die man frei wählen kann. Bilder mit höherer Farbtiefe kann man trotzdem öffnen. Eigentlich für die astronomische Analyse gedacht, ist es auch zur einfachen Bildbearbeitung zu verwenden. Es hat zwar nicht so viele Filter und kann keine Photoshop-Zusatzmodule (Plug-Ins) lesen wie NIH Image (siehe unten), hat dafür aber andere interessante Funktionen.

Gut lassen sich Bilder mit der Enhance-Funktion bearbeiten. Es handelt sich hierbei um eine Art Gradationskurve, mit der Helligkeit und Kontrast einzustellen sind. Auf der X- und Y-Achse ist jeweils das Farbspektrum abgetragen, und die eingezeichnete Linie verrät die neue Zuordnung der Farben. Wer ein bißchen mit den Einstellungsmöglichkeiten spielt, wird sehen, wie leicht es geht.

Mit der Transparent-Funktion können Bilder durchscheinend gemacht werden. Damit kann man eine Fotomontage herstellen.

Imagic ist daher am besten in Kooperation mit NIH Image, da die Markierungsfunktionen doch ein wenig zu wünschen übrig lassen, dafür aber andere Vorteile gegeben sind.

Systemanforderungen: ab System 6 (32 Bit Quickdraw) mit 4 MB Arbeitsspeicher
Autor: Charles Norris, Bryan Powell
Adresse: Colorado Center for Astrodynamics Research, Campus Box 431, Boulder, CO 80309
Internet: powellb@boulder.colorado.edu
Preis: Freeware



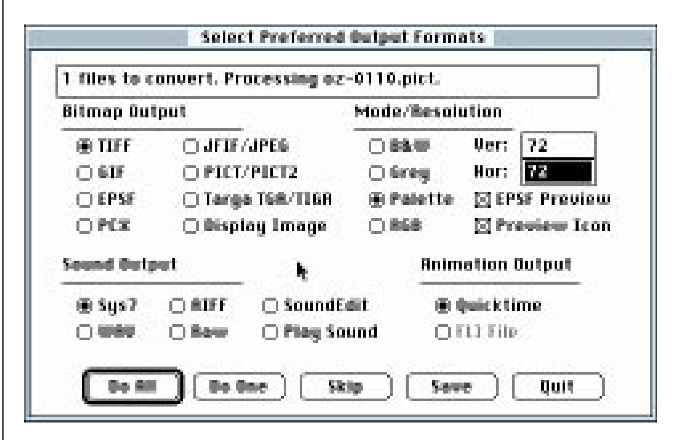
Imagery 1.9

Über 120 verschiedene Grafik-, Sound- und Movie-Formate kann Imagery lesen und konvertieren, darunter sind Atari ST-, Amiga-, PC- und Unix-Grafikdateien. Das Programm gibt mehr verschiedene Output-Formate an, als einige andere Programme lesen können.

Imagery ist leicht zu bedienen, die Bedienungsanleitung ist ausführlich, die unterstützten Formate lassen sich auf einer Liste ausdrucken. Außerdem werden bei der Konvertierung kleine Datei-Icons, wie schon beim Grafikkonverter oder in JPEG View, erstellt.

Jeder der mit anderen „Welten“ in Kontakt ist, sollte Imagery auf Lager haben.

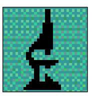
Systemanforderungen: System 7 mit 4 MB Arbeitsspeicher, Quicktime 1.6.1
Autor: Jeff Lewis
Adresse: irgendwo in Kanada…
Internet: werewolf@netcom.com
Compuserve: 76217,2241
Preis: Freeware



Imagery 1.9 Ob Grafiken, Sounds oder Movies – Imagery konvertiert praktisch alles ganz Macintosh-like per Drag & Drop. Das Konvertierungs-Utility erstellt außerdem kleine Datei-Icons.

UTILITIES BESTELLEN

Die in diesem Artikel und in der Utility Watch vorgestellten Programme können Sie direkt über den Leserservice der *Macwelt* auf Diskette beziehen. Verwenden Sie am besten unseren Bestellcoupon, den Sie in der Utility Watch auf Seite 251 finden. Dort erfahren Sie auch weitere Einzelheiten.



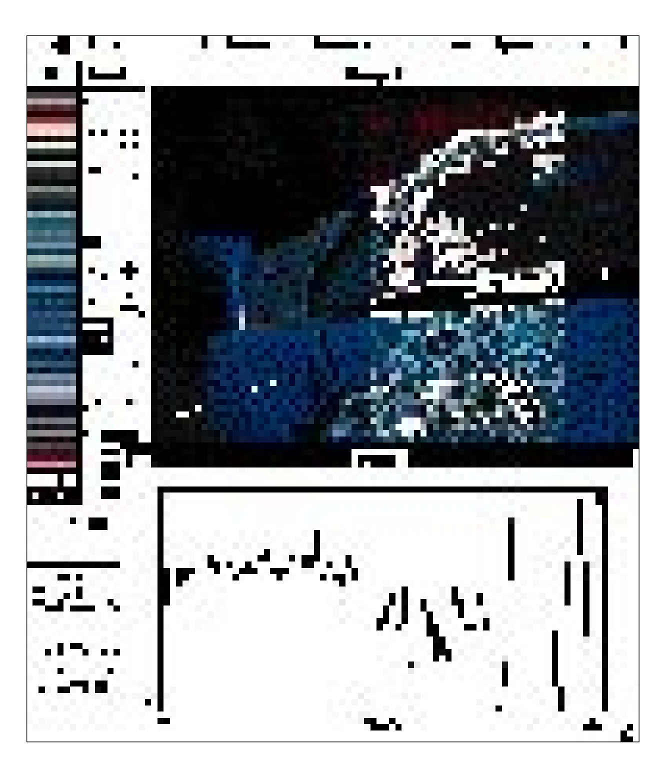
NIH Image 1.55beta5

NIH Image wurde von Symantec eigentlich für medizinische Zwecke der Bildanalyse entwickelt. Die aktuelle Beta-Version eignet sich aber auch gut zur Bearbeitung von Bildern. Leider müssen diese in 256 Farben und im TIF-, PICT- oder Mac-Paint-Format angelegt sein (auch PICS ist möglich).

Bilder, die eine Farbtiefe von mehr als acht Bit haben, werden im TIF-Format nicht, wenn sie im PICT-Format angelegt sind, lediglich in Graustufen geöffnet.

Für Grafiken mit höherer Farbtiefe setzt NIH Image ein Hilfsprogramm voraus, das die Bilder vorher entsprechend umwandelt. Anwender, die mit mehr als 256 Farben arbeiten wollen, sollten auf den Grafikkonverter zurückgreifen.

Auf seinen medizinischen Ursprung weisen verschiedene Funktionen hin, wie die Möglichkeit,



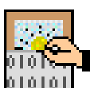
NIH Image 1.55 Eigentlich aus dem medizinischen Bereich kommend, bietet NIH Image sehr gute Bildbearbeitung mit 256 Farben. Um mit mehr Farben zu arbeiten, muß man den Grafikkonverter verwenden.

Bilder in Stacks übereinander zu legen und so quasi ein 3D-Bild zu erstellen. Trotzdem bietet NIH Image durch die Analysemöglichkeiten viele witzige „Filter“, mit denen sich das Bild verändern läßt. Auch Standardfunktionen wie Drehen (auch per Eingabe in Grad), Spiegeln und Skalieren werden unterstützt. Die Auswahl-Werkzeuge sind denen in Photoshop ähnlich und gut zu bedienen.

NIH Image akzeptiert auch Photoshop-Zusatzmodule und die von Gallery Effects. Allerdings kommt bei den meisten ein „Bildkauderwelsch“ in falschen Farben heraus.

Die Bedienungsanleitung ist englisch, dafür aber ausgesprochen ausführlich. Außerdem wird Apples Aktive Hilfe unterstützt. Es lassen sich zwar Makros programmieren, aber nur in einer Pascal-ähnlichen Sprache.

Systemanforderungen: System 7 mit 4 MB Arbeitsspeicher
Autor: Wayne Rasband
Adresse: National Institutes of Health, USA
Internet: wayne@helix.nih.gov
Preis: Public Domain



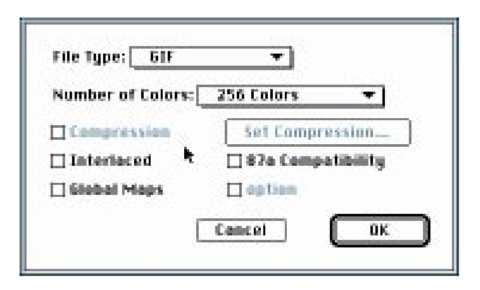
GIF Converter 2.3.7

Der GIF Converter wurde zum Konvertieren, Anschauen und Ausdrucken von Bildern programmiert, kann aber nicht so viele Dateiformate lesen wie der Grafikkonverter. Komfortabel ist der Speichern-Dialog, in dem sich die verschiedenen Formate anwählen lassen.

Der GIF Converter bietet eine gute Druckfunktion. Sie zeigt dem Anwender die Seitenränder abzüglich einem in Zentimeter wählbaren Rand. Praktisch, da Drucker nicht bis zum Papierrand drucken und man das Bild in einer beliebigen Position auf der Seite drucken kann.

Man schiebt es dazu auf dem Bildschirm in die gewünschte Position, kann allerdings nur ein Bild pro Seite positionieren. Im Full-Screen-Modus (nur das Bild wird auf dem Monitor gezeigt) zentriert GIF Converter das Bild nicht.

Um auf Schwarzweiß-Druckern optimale Ergebnisse zu erlangen, bietet GIF Converter verschiedene Druckraster an. Das ist vorteilhaft, da Raster immer besonders gut auf bestimmte Bilder passen. Positiv ist, daß man im Öffnen-Dialog die Format-Interpretation des Bildes verändern kann. Entweder traut man dem Suffix („.TIF“), oder der GIF Converter untersucht Dateien im Auswahlfenster des Öffnen-Dialogs.

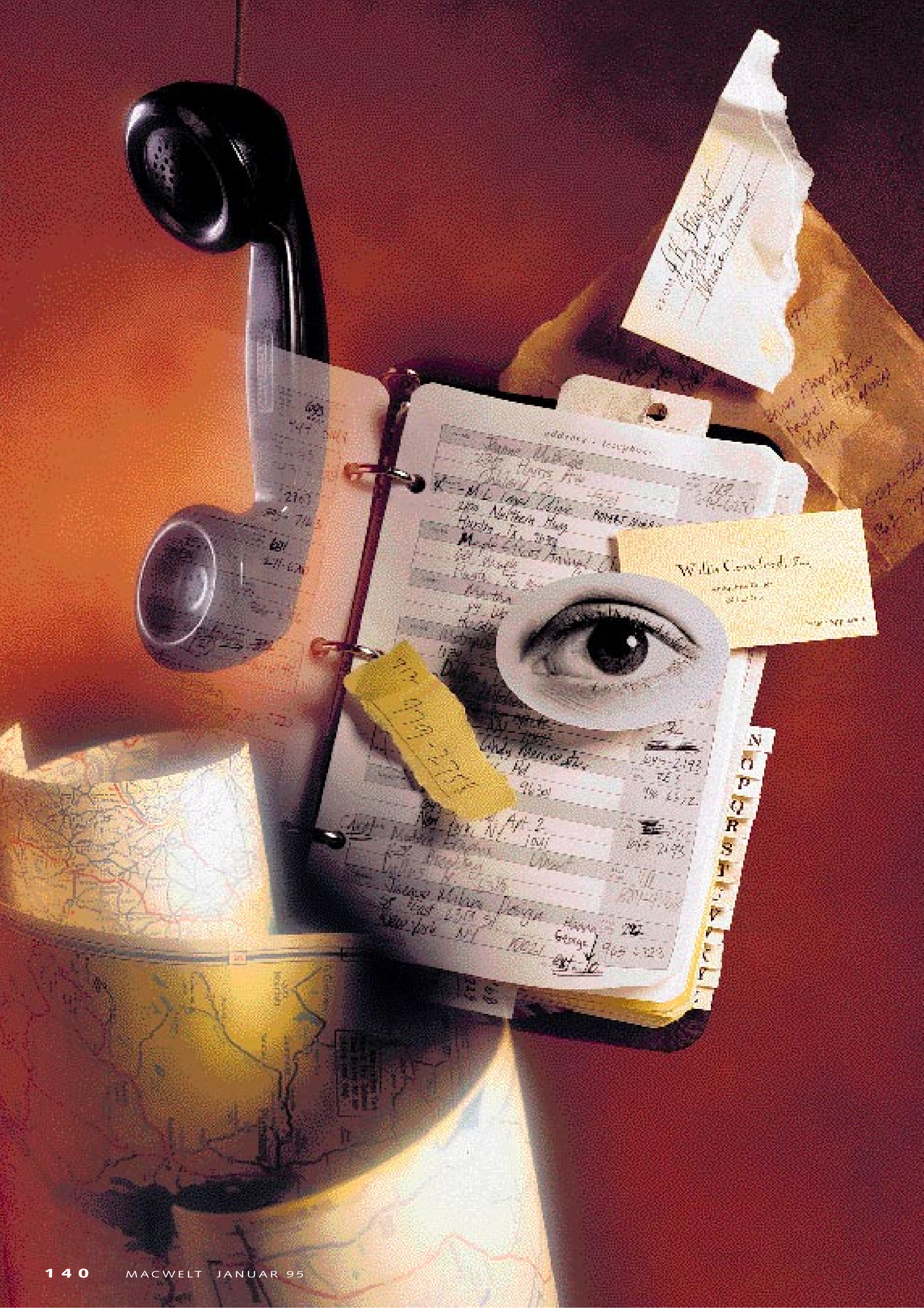


GIF Converter 2.3.7 Das Hilfsprogramm öffnet und liest verschiedene Grafik-Dateiformate, darunter GIF, PICT, TIFF, RIFF, RLE und JPEG.

Wer daher insbesondere auf den Druck von Grafiken Wert legt, der ist bei GIF Converter an der richtigen Adresse. In den Bearbeitungs- und Konvertier-Funktionen ist der Grafikkonverter eindeutig überlegen.

Systemanforderungen: System 7 mit 4 MB Arbeitsspeicher
Autor: Kevin A. Mitchell
Adresse: P.O. Box 803066, Chicago, IL 60680-3066
Compuserve: 74017,2573
Preis: 40 Dollar Shareware-Gebühr plus 10 Dollar Versand

bearbeitet von
Ernst Lehmhofer



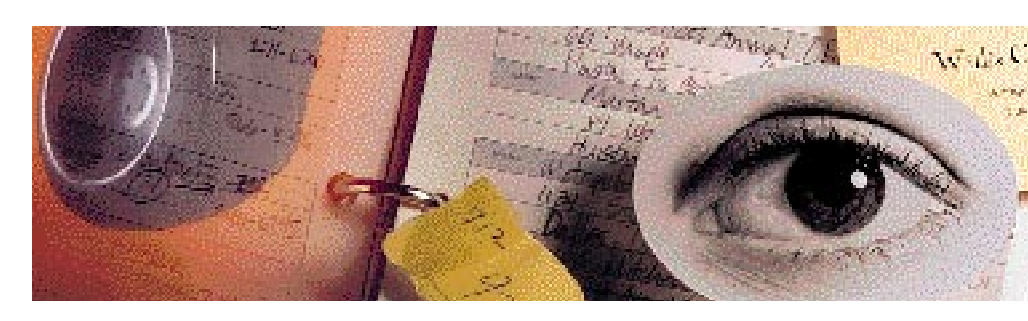
TERMINPLANER

Time Bandits

MW TEST

Zeit ist Geld, und daher ist vernünftige Planung die Grundlage effizienter Arbeit. Galt vor wenigen Jahren noch das Filofax als unverzichtbares Accessoire des Erfolgreichen, muß es heute mindestens ein portabler Rechner mit Terminplaner-Software sein

VON BJÖRN LORENZ



Das Wichtigste gleich voraus. Ohne Disziplin geht gar nichts. Wer seine Termine nicht einträgt, dem kann auch das beste Programm nicht helfen. Wer sich jedoch die Mühe macht und Termine, aber auch Aufgaben (im Terminplaner-Deutsch sogenannte To-Dos) und Projekte gewissenhaft eintippt, dem bieten digitale Terminplaner und Organizer einige Unterstützung.

Wir haben 15 verschiedene Produkte unter die Lupe genommen und dabei gravierende Unterschiede entdeckt. Da die Software nicht nur elektronische Alternativen zu Filofax & Co. darstellt, lassen sich drei Kategorien festsetzen: Planer, die schwerpunktmäßig für den Einzelplatzbetrieb ausgelegt, sind sowie Netzwerklösungen (siehe dazu auch die Kästen „Programmsteckbriefe“ auf Seite 142), und Pakete, die sich eher mit der Bewältigung langfristiger Angelegenheiten befassen und damit dem Bereich der Projektplanung zuzuordnen sind. Letztere bleiben in diesem Test ausgeklammert, wir werden sie zu einem späteren Zeitpunkt gesondert vorstellen. Die wichtigsten Funktionen, die eine vernünftige Terminplanung am Rechner erst ermöglichen, finden Sie noch einmal auf einen Blick zusammengefaßt im Kasten „Grundvoraussetzungen“ auf Seite 146. Bei der Besprechung der einzelnen Programme haben wir auf diese Punkte nur bei Besonderheiten verwiesen. Die Kommunikation mit der Außenwelt, sprich:

Grafik: Will Crocker

anderen Applikationen, erfolgt bei allen Programmen in gleicher Weise per ASCII-Tabellen. Werden bei dem einen oder anderen Kandidaten zusätzliche Schnittstellen angeboten, haben wir die Optionen extra erwähnt. Erstaunlicherweise finden sich immer noch mehr Programme mit einer Schnittstelle zu den Sharp-Organizern als zum Newton-Messagepad.

Easy Time 1.6

Trotz der Dominanz von US-Applikationen trifft man hin und wieder auch auf Produkte exotischen Ursprungs, wie dieses der Firma Softlab aus Italien. Handbücher müssen auch nicht immer todernst sein: Die Übersetzer des Easy-Time-Guides verirren sich des öfteren in der deutschen Grammatik und haben vor allem mit ihren Varianten des Artikelsetzens ganz bestimmt die Lacher auf ihrer Seite.

Die Stärken des Organizers selbst liegen in der gelungenen Benutzerführung. Nahezu alle Befehle sind über Icons zugänglich, der Weg über die Menüleiste ist lediglich zur Definition der Voreinstellungen Pflicht. Dank Drag and Drop lassen sich auf diese Weise Termine schnell und unkompliziert setzen.

Das Herz der Software ist der Tagesplaner. Dazu gibt es eine Kontaktdatei und diverse Zeitmodule, die in den Tagesplaner eingegebene Daten übersichtlicher oder komplexer darstellen. Neben klassischen Terminen organisiert Easy Time auch To-Do-Events – und diese in verschiedenen Prioritäten. In beiden Fällen lassen sich den Ereignissen Notizdateien und Alarmstufen anfügen.

Wichtig im Netzwerk: Private Happenings können gesperrt werden, so daß der Vorgesetzte sie zwar sieht, nicht aber einsieht. Einzelne Events können mit den Daten der Kontaktdatei verknüpft werden. So lassen sich über die Aktivitäten-Option komplette Telefonlisten anlegen, die das Programm dann – entsprechende Hardware natürlich vorausgesetzt – automatisch anwählt.

Die Verplanung des Alltags mit Easy Time sollte man allerdings nicht allzu sorglos angehen, denn das Programm ist nicht in der Lage, Überschneidungen der manuell eingegebenen Termine zu erkennnen. Es erfolgt weder ein Hinweis noch eine farbliche Kennzeichnung des kritischen Bereichs (was aber erstaunlicherweise im Netzwerk beim Datenabgleich von Powerbooks keine Probleme bereitet). Ebenso ungewöhnlich ist die Alarm-Option für Termine und To-Dos. Jede Wiedervorlage muß nach einer Erinnerung neu definiert werden.

Den monatlichen Überblick bietet der Monatsplaner. Auf eine gesonderte Kennzeichnung der Sontage haben die Programmierer hierbei ebenso verzichtet wie auf eine automatische Darstellung der Feiertage. Diese müssen zum betreffenden Jahr erst eingelesen werden und liefern dann zumeist auch kuriose Ergebnisse: So wird zwar eingangs gewarnt, daß regionale Gepflogenheiten unberücksichtigt bleiben (diese Daten sind per Hand nachzutragen), aber die Streichung des Pfingstfestes ist doch allzu arbeitgeberfreundlich.

Easy Time ist weder richtige Netzwerk- noch eine reine Einzelplatzlösung: Im Mehrplatzbetrieb hat der Administrator zwar Zugang zur Terminplanung aller angeschlossenen Benutzer, doch daraufhin einen gemeinsamen freien Termin finden zu wollen, ist mit dem gegebenen Instrumentarium recht aufwendig.

Eine Teilnehmerliste führt die Mitglieder einer vordefinierten Gruppe innerhalb des Betriebs auf. Die Tagesplanung jedes Mitarbeiters erscheint dabei als nicht gerade übersichtliches Balkendiagramm. Bei größeren Gruppen erschwert vor allem das notwendige Scrollen die Auslotung freier Kapazitäten. Ein automatischer Terminabgleich würde dem Programm sicherlich keinen Abbruch tun.

Easy Time druckt Termine Filofax-gerecht und bietet zudem eine ausgefeilte Such- und Import-Export-Funktion zu Textverarbeitungen.

Datebook Pro 2.0.1

Datebook Pro ist ein einzelplatzorientierter Terminplaner, der um Netzwerkfähigkeit erweitert wurde. Die funktionelle Ausstattung des Mehrplatzmodus ist spartanisch. Sie beschränkt sich im wesentlichen auf den Minimalstandard: das Lesen und Editieren anderer Benutzerkalender im Netzbetrieb. Irgendwelche innovativen Ideen zur Thematik? – Fehlanzeige.

Auf den Einzelplatz beschränkt, fällt das Urteil freundlicher aus. Datebook Pro verwaltet ordentlich Termine, To-Do-Listen und laufende Notizen, benimmt sich dabei mitunter aber zickig: Abstürze aus angeblichem Speichermangel sind an der Tagesordnung.

Besondere Beachtung hat man der Wiedergabe eingetragener Daten geschenkt. Quartals- und Wochendarstellungen erweitern den allgemein üblichen Monats-Tages-Endlos-

PROGRAMMSTECKBRIEFE:

Easy Time 1.6
Vorzüge: einfacher Zugang, gute Benutzerführung. **Nachteile:** unübersichtliche Gruppenplanung, keine Kennzeichnung von Terminüberschneidungen. **Systemvoraussetzungen:** 4 MB RAM, System 7. **Hersteller:** Softlab. **Vertrieb:** Theta Group, Telefon 07 21/2 99 92, Fax 9 12 29 92. **Preis:** etwa 200 Mark
MW

Datebook Pro 2.0.1
Vorzüge: vielfältige Darstellungsoptionen, grafische Auswertungen der Übersichten. **Nachteile:** schwache Netzwerkoptionen, teilweise umständliche Darstellungen und Dialogboxen. **Systemvoraussetzungen:** 4 MB RAM, System 7. **Hersteller:** Iona/Aldus. **Vertrieb:** Pandasoft, Telefon 0 30/31 59 29-17, Fax -56; Das Softwarehaus, Telefon 05 11/9 58 63-0, Fax -50. **Preis:** etwa 200 Mark
MW

Touchbase Pro 3.0.1
Vorzüge: gute Such- und Sortieroptionen, umfassende Druckfunktionen. **Nachteile:** keine Globalbefehle. **Systemvoraussetzungen:** 4 MB RAM, System 7. **Hersteller:** Iona/Aldus. **Vertrieb:** Pandasoft, Telefon 0 30/31 59 29-17, Fax -56; Das Softwarehaus, Telefon 05 11/9 58 63-0, Fax -50. **Preis:** etwa 200 Mark, Datebook und Touchbase im Bundle etwa 250 Mark
MW

Power Manager 1.0.4
Vorzüge: übersichtliche Jahres- und Wochendarstellung. **Nachteile:** kein Alarm, keine Notizen, keine To-Do-Listen, umständliche Benutzerführung. **Systemvoraussetzungen:** 4 MB RAM, System 7. **Hersteller:** Forty-Two Software. **Vertrieb:** Das Softwarehaus, Telefon 05 11/9 58 63-0, Fax -50. **Preis:** etwa 200 Mark
MW

Calendar Maker 4.1 (englisch)
Vorzüge: weiter grafischer Funktionsumfang, vielfältige Druckoptionen, einfach. **Nachteile:** langsam, kein Alarm, keine To-Do-Listen oder separate Notizfunktionen, unglückliche Darstellung. **Systemvoraussetzungen:** 4 MB RAM, System 7. **Hersteller:** CE Software. **Vertrieb:** Pandasoft, Telefon 0 30/31 59 29-17, Fax -56. **Preis:** etwa 150 Mark
MW

Field Assistent 1.0.4 (englisch)
Vorzüge: leistungsstarkes Kontaktmanagement, gute Voreinstellmöglichkeiten, gutes Kalenderlayout, gelungenes Handbuch. **Nachteile:** keine Alarmfunktion, unübersichtliche Tagesplanung; To-Do-Listen, Termine und Aufgaben sind nicht getrennt. **Systemvoraussetzungen:** 4 MB RAM, System 7. **Hersteller :** FIT Software. **Vertrieb:** Pandasoft, Telefon 0 30/31 59 29-17, Fax -56. **Preis:** etwa 300 Mark
MW

TERMINPLANER

Now Up-to-Date 2.1.1
Vorzüge: Funktionsumfang läßt keine Wünsche offen, tolle Benutzerführung. **Nachteile:** keine Globalübersicht der Termingestaltung im Netz, unglückliche Positionierung des Notizblocks. **Systemvoraussetzungen:** 4 MB RAM, System 7. **Hersteller:** Now Software. **Vertrieb:** Macland, Telefon 0 30/3 13 70 80, Fax 3 13 04 18. **Preis:** etwa 150 Mark



Now Contact 1.0.1
Vorzüge: tadellose und gut strukturierte Kontaktdatenbank, sinnvolle Funktionen für Modem und Telefon. **Nachteile:** keine ersichtlich. **Systemvoraussetzungen:** 4 MB RAM, System 7. **Hersteller:** Now Software. **Vertrieb:** Macland, Telefon 0 30/3 13 70 80, Fax 3 13 04 18. **Preis:** etwa 170 Mark, Up-to-Date und Now Contact im Bundle etwa 250 Mark

Full Contact 2.0.1 (englisch)
Vorzüge: gute Oberfläche und Umsetzung des Drag-and-Drop-Prinzips, schnell und leistungsstark. **Nachteile:** keine besonderen Netzwerkfunktionen, teilweise zu detailversessen. **Systemvoraussetzungen:** 4 MB RAM, System 7.12; PPC für die optimierte Version. **Hersteller**: FIT Software. **Vertrieb:** Pandasoft, Telefon 0 30/31 59 29-17, Fax -56. **Preis:** etwa 400 Mark

Organizer+ 2.2.1
Vorzüge: gute Spesenabrechnung, zufriedenstellende Adressenverwaltung. **Nachteile:** schwache Benutzerführung, schwaches Zeitmanagement, langsam, ohne brauchbare Hilfestellung. **Systemvoraussetzungen:** 4 MB RAM, System 7. **Hersteller & Vertrieb:** Ist! Software, Telefon 09 11/67 72 00, Fax 67 73 00. **Preis:** etwa 150 Mark

Meeting Maker 1.3.1
Vorzüge: Unterstützung hetereogener Netzwerke, innovative Netzwerkfunktionen. **Nachteile:** Einzelplatzfunktionen nicht besonders komfortabel. **Systemvoraussetzungen:** 4 MB RAM, System 7.12 (PPC). **Hersteller :** On Technology. **Vertrieb:** Das Softwarehaus, Telefon 05 11/9 58 63-0, Fax -50; Pandasoft, Telefon 0 30/31 59 29-17, Fax -56. **Preis:** 10er-Lizenz etwa 2000 Mark

Team Agenda 1.6.2
Vorzüge: leistungsstarke Software zur Gruppenkoordination. **Nachteile:** Darstellungen und Benutzerführung teilweise unglücklich. **Systemvoraussetzungen:** 4 MB RAM, System 7. **Hersteller:** Team Organisation. **Vertrieb:** Mac Vonk, Telefon 0 40/6 56 86 30, Fax 6 56 59 05. **Preis:** 5er-Lizenz etwa 1300 Mark

Rhythmus. Allerdings ist die optische Präsentation der einzelnen Module nicht immer glücklich gewählt. Hätten sich die Programmierer an übliche Standards gehalten, fiele die Eingewöhnung leichter. Besonders die Listendarstellung der Termine und Aktivitäten hat an Übersicht nicht viel mehr zu bieten als das Arbeitsblatt einer Tabellenkalkulation.

Auch sonst ist die Organisation mühsam. Jeder Termin muß über Eingabedialoge eingetragen werden. Gut dagegen, daß das Ereignis des Tages durch ein Symbol markiert oder mehrtägige Termine mit einer durchgehenden Überschrift optisch verbunden werden können. Wiederkehrende Aktionen lassen sich gleich so anlegen, daß mehrmaliges Eintragen überflüssig ist. Unerledigte Aktivitäten erscheinen automatisch am nächsten Tag, das Programm überspringt dabei arbeitsfreie Tage.

Äußerst nützlich für Unternehmen ist die Posterdruck-Funktion. Datebook beherrscht dazu die Ausgabe von Gantt-Charts, so daß die altertümliche Wandmalerei vieler Betriebe der Vergangenheit angehören dürfte.

Touchbase Pro 3.0.1

Eine sinnvolle und kostengünstige Erweiterung zum Datebook Pro ist die Kontaktdatenbank desselben Herstellers. Beide Programme kommunizieren als selbständige Applikationen über Apple Events. Über die Verknüpfung kann vom Datebook aus auf wesentliche Funktionen der Datenbank zugegriffen werden. Das gilt natürlich auch umgekehrt.

Hat man sich beispielsweise das Versenden eines Faxes auf Termin gelegt, erledigt dies Touchbase Pro, wenn es mit Datebook Pro verbunden ist, automatisch per Modem.

Im Netzbetrieb läßt sich entweder von allen Rechnern auf eine Kontaktdatei zugreifen oder eine Hauptdatei mit Kopien für die anderen Rechner anlegen. Den Abgleich übernimmt dabei ein Aktualisierungsprotokoll, welches lediglich die aktuellen Änderungen registriert und einträgt und so sehr schnell ist.

Im Gegensatz zu vielen mehrplatzfähigen, betriebswirtschaftlichen Anwendungen erlaubt es Touchbase auch im Ein-Dateien-Modus mehreren Benutzern, auf denselben Datensatz zuzugreifen. Nur beim Editieren gilt „Wer zuerst kommt, malt zuerst“. Touchbase Pro erinnert stark an Datenbanken wie Filemaker Pro – die Kontrolle eingetragener Kontakte erfolgt aus einer Kontaktliste. Diese läßt sich mit Ausnahme bestimmter Felder frei gestalten, wobei die Zusammenstellung natürlich von den Feldern der Kontaktkartei abhängt.

Listen mit allzu vielen Einträgen wirken leider relativ konfus. Abhilfe schafft eine gelungene Such- und Sortier-Option, die auch komplexe Aufgaben erledigt. Außerdem kann man, etwa für ein Mailing, bestimmte Einträge markieren. Beim Entfernen der Markierungen fehlt allerdings die Funktion „Alles auswählen“.

Erwähnenswert sind die vielfältigen Druckoptionen: Für Faxmitteilungen läßt sich ein eigenes Deckblatt anlegen, die Kommunikation mit anderen Programmen geht aber nur über die Zwischenablage. Eine Mini-Textverarbeitung für schriftliche Kurzmitteilungen gehört ebenfalls zum Programm. Touchbase setzt dabei die Formulierungen je nach gewähltem Kontakt. Touchbase Pro hat eine Schnittstelle zu Sharp-Organizern des IQ-Systems.

Power Manager 1.0.4

Beim Anblick der spartanischen Ausstattung des Programms wirkt der Name eher wie ein Witz, denn was geboten wird, spricht dem Namen Hohn. Das Programm gliedert sich in zwei Teile: Adreß- und Terminverwaltung.

Die Adreßverwaltung beschränkt sich auf das Speichern von Datensätzen. Das System erinnert dabei sehr stark an die altbekannten Karteikarten (ohne diesen optisch zu ähneln).

Da die Eingabe überwiegend in Listen statt einzelnen Feldern erfolgt, sind auch keine komplexen oder umfassenden Such- und Sortierroutinen enthalten (gut ist, daß die Suchfunktion wenigstens nach variablen Kriterien und Wortteilen fahndet). Da es auch keine Gesamtübersicht aller Datensätze gibt, bleibt dem Anwender bei ausgefallenen Abfragen nur, sich durch die Kartei zu klicken. Zur Vergabe von Sonderkennzeichen und -kriterien sind nur vier frei definierbare Felder vorgesehen – eines entfällt jedoch schon für die Bankverbindung. Dies ist dann doch etwas mager.

Mit Ausnahme des Tagesplans setzt die Applikation Termine ganz gut um: In der Jahresansicht kennzeichnet sie die Termine so, daß kritische Phasen sofort ins Auge fallen. In der Wochenansicht sind sich überschneidende Termine auch entsprechend dargestellt. Schöner wäre jedoch gleich eine Warnung bei der Eingabe. Der Power Manager besitzt jedoch überhaupt keine Alarmfunktion. Ebenso fehlen eine To-Do-Liste und die Möglichkeit, einzelnen Terminen Notizen anzufügen.

Auch die Verknüpfung ist spärlich. Uneingeschränkten Zugriff gibt es nur aus den Adressen auf Termine. Von der Terminplanung aus ist lediglich ein Blick auf das Adreßfeld des damit verknüpften Kontakts möglich. Wichtige Telefonnummern müssen also zusätzlich in das Adreßfeld der Kartei geschrieben werden, um im Terminplaner sichtbar zu sein.

Sonst bietet der Power Manager bisweilen recht gute Ansätze, wie beim Verschieben und Verlängern von Terminen per Drag and Drop. Viele Routinen sind aber immer noch viel zu sehr von Menüs und Dialogen abhängig.

Eine Kontrolleiste würde an dieser Stelle schon Wunder wirken. Kurios wirkt die Farbgestaltung: Auf dem numerischen Monatskalender ist zwar das aktuelle Datum farbig, alles andere bleibt Grau in Grau. Der Hersteller hat schon vor einiger Zeit eine Mehrplatzversion angekündigt, auf die wir während des Tests jedoch vergeblich gewartet haben.

Calendar Maker 4.1

„Kein Kalender der Welt ist so einfach wie der Calendar Maker", sprach der Hersteller und ließ alle komplexeren Routinen der elektronischen Termingestaltung einfach aus.

Tatsächlich wirkt das Programm eher wie ein Kalenderlayouter: Wem herkömmliche Organizer zu öde waren, der ist hier im Paradies: Der Hintergrund läßt sich mit importierten PICT-Dateien verschönern, zur Markierung von Terminen steht ein ganzes Sortiment Icons bereit, und die Druckoptionen sind vielfältig.

Die Terminverwaltung des Calendar Maker ist ähnlich enttäuschend wie die des Power Manager: Die Darstellung paßt sich leider nicht der jeweiligen Bildschirmgröße an. Das Arbeiten an kleinen Bildschirmen ist daher unweigerlich mit lästigem Scrollen verbunden, und eine Gesamtübersicht aller Termine fehlt.

Die Navigation durch die Zeitraster ist über ein Popup-Menü oder Tastatur recht elegant gelöst. Calendar Maker importiert Dateien aus Alarming Events oder Smart Alarms (siehe Kasten), denn selbst verfügt er über keinerlei Alarmfunktion. Notizen sind lediglich direkt im Kalenderfeld möglich – bei längeren Aufzeichnungen nicht gerade übersichtlich.

To-Do-Funktionen sind gar nicht vorgesehen. Einzig die Programmierung der Iterationsschleifen für sich wiederholende Termine ist den Enwicklern bei CE Software wirklich gelungen. Regelmäßige Ereignisse wie Geburtstage lassen sich einfach vordefinieren.

So schön grafische Raffinesse auch sein mag, als professioneller Planer scheidet das Programm aus. Dem Einsatz in den eigenen vier Wänden steht weniger im Weg, dies würde dann auch eher dem gemütlichen Tempo des Calendar Maker entsprechen.

Field Assistent 1.0.4

Die erste angenehme Überraschung erfährt man unmittelbar nach Öffnen der Programmschachtel: Dem Hersteller ist im leider englischen Handbuch die seltene Kombination aus guten Erklärungen, vernünftiger Umsetzung und übersichtlicher Gestaltung gelungen.

Das Schaltzentrum des Programms bilden diverse Listen. Sie enthalten Personen- und Firmenkontakte, To-Do-Listen, Termine oder auch Notizen. Umfangreiche Such- und Sortierfunktionen bereiten die eingegebenen Daten wunschgerecht auf, wobei sich der Umfang der Listen auf vordefinierte Kriterien beschränken läßt. Zum Starten der Suchroutinen sind keine Dialoge notwendig, hier reicht ein einfacher Mausklick. Gleiches gilt für das Editieren.

Alle Listen sind untereinander verbunden, so daß es möglich ist, sich zu einem bestimmten Anruf gleichzeitig die Privatadresse des Ansprechpartners und Informationen zu seiner Firma auf den Bildschirm zu holen.

Eine sehr große Rolle spielt im Umgang mit Field Assistent die Voreinstellung der Programmbausteine. In den Listen sitzen dazu zahlreiche Popup-Menüs (oder können vom Anwender gesetzt werden). Gleiches gilt für die integrierte Textverarbeitung des Programms, die zahlreiche Textbausteine und Variablen zur Verfügung stellt.



Touchbase Pro Trotz guter Ideen und Funktionen – wie hier bei der Eingabe der Kundendaten – kann das Duo aus Datebook Pro und Touchbase Pro der vergleichbaren Lösung von Now Software nicht das Wasser reichen.

> **MW TIP CLARIS ORGANIZER**
>
> Ließe er sich im Netz benutzen, hätte er das Zeug zu einer *Macwelt*-Empfehlung: der Claris Organizer. Die gelungene Mischung aus Terminplaner und Adreßdatenbank (siehe auch *Macwelt* 10/94) ist mittlerweile auch in einer deutschen und einer Power-Mac-optimierten Version auf dem Markt. Und für etwa 150 Mark das optimale Programm – für Einzelkämpfer.
>
> **MW-Wertung 10/94:** 

Verdient das Kontaktmanagement des Field Assistent die Note hervorragend, so zeigt die Terminplanung die Kehrseite der Medaille:

To-Dos, Meetings und Termintelefonate landen in allen Darstellungen des Kalenders in ein und derselben Liste – nicht gerade übersichtlich. Unverständlich ist auch, warum der wichtige Tagesplaner lediglich in Form einer optisch unansehnlichen Liste und dann auch nur über Umwegen zu erreichen ist. Sinnvoll wäre eine Plazierung in der Icon-Leiste, wie dies bei allen übrigen Ansichten der Fall ist.

Alle sonstigen Einblendungen präsentieren sich dagegen im durchgestylten 3D-Outfit. Die Eintragung von Wiederholungsschleifen und längerwierigeren Aktivitäten bereitet zwar keine Probleme, dafür aber um so mehr die eigentliche Terminverwaltung: Eine Alarmfunktion fehlt unglücklicherweise genauso wie eine Kennzeichnung oder Warnung bei sich überschneidenden Terminen.

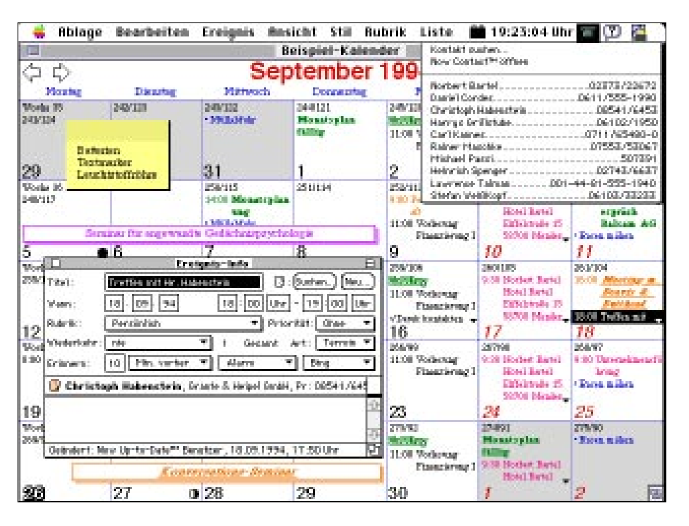
Ein integriertes Terminal stellt den Kontakt zur Außenwelt über fast alle im Fachhandel erhältlichen Modems und Faxmodems her. Field Assistent bietet außerdem einen Paßwortschutz, hat aber lediglich einen Importfilter für das aus gleichem Haus stammende Produkt Full Contact (siehe Seite 148).

Now Up-to-Date 2.1.1

Now Software zielt mit ihrer Lösung zum Kontakt- und Terminmanagement in die gleiche Richtung wie bereits vorher Aldus (das Unternehmen hat die beiden Programme von Iona übernommen) mit Touchbase und Datebook Pro. Auch hier sind beide Applikationen sowohl unabhängig voneinander als auch zusammen zu nutzen, wobei die Now-Variante klar die

Nase vorn hat. Ein Manko vieler Planer ist es, Aktivitäten lediglich einzuordnen. Wie man wirklich vernünftig planen kann, zeigen die Programme von Now vorbildlich.

Einzelnen Vorgängen werden vordefinierte Rubriken wie „Studium“, „privat“ oder „geschäftlich“ zugeordnet. Im Kalender von Now Up-to-Date erscheinen die Einträge dann in einem für die Rubrik typischen Layout. Wer einen derartig strapazierten Fahrplan hat, daß eine solche Untergliederung nicht mehr ausreicht, kann seinen Planer sozusagen in Einzelteile zerlegen. Es erscheinen dann nur vorher ausgewählte Rubriken.



Now Contact Eine gute Programmstruktur und viele sinnvolle Funktionen machen die Now-Programme zu den Testsiegern. Daß der Notizblock den Blick auf den Kalender verdeckt, ist ärgerlich, aber nicht tragisch.

Das wichtigste Instrument im täglichen Umgang mit Up-to-Date ist die Maus, Befehlssuchen in den Menüleisten sowie zeitaufwendige Dialogeingaben bleiben einem erspart. Schwachpunkte sind der Notizblock für Aktivitäten, die sich nicht zeitlich einordnen lassen (er liegt auf der Kalenderebene und verdeckt die Sicht auf diesen), und das Ereignis-Dialogfenster, das einfach zu klein geraten ist.

Sonst verfügt Up-to-Date über alle Funktionen eines professionellen Terminplaners: automatisches Weiterschieben nicht erledigter Vorhaben, Iteration wiederkehrender Termine sowie eine vorzügliche Alarmfunktion, die unerledigte To-Dos ohne Start des Programms in der Menüleiste des Finders zeigt.

Alle Vorgänge einer bestimmten Periode lassen sich auch in Listenform abrufen, die Sortierroutinen der Applikationen bringen einen weiteren Beweis guter Benutzerführung: Statt in den üblichen Dialogboxen wird die Reihenfolge der Kriterien per Klick auf die Überschriften der Listen festgelegt.

Im Netzwerk lassen sich öffentliche Kalender für mehrere Benutzer anlegen. Verleger der öffentlichen Dateien ist ein Server, der alle Änderungen zentral erfaßt. Die anderen Rechner übernehmen etwaige Änderungen dabei in regelmäßigen Abständen per Server-Abfrage.

Eine Paßwortoption schützt private Terminlisten. Trotzdem fehlt eine ganz wichtige Funktion im Netz: Up-to-Date hält nur einen, oder Teile eines Kalenders im Mehrplatzbetrieb. Jeder Abonnent des gemeinsamen Terminkalenders kann zwar für alle anderen Teilnehmer sichtbare Veränderungen vornehmen, doch eine Synchronisation aller Informationen bleibt aus. Ebensowenig ist das Programm in der Lage, einen freien Termin für alle Teilnehmer zu suchen. Die Kommunikation mit Now Contact erfolgt über Apple Events. Beide Programme können aus dem jeweils anderen gestartet werden, der Wechsel erfolgt per Mausklick. Zum Eintragen eines Kontakts ist Now Contact zwar empfehlenswert, aber nicht erforderlich. Der Terminplaner verfügt selbst über die Mini-Ausführung einer Kontaktdatenbank. Der Abgleich neuer Einträge mit Now Contact erfolgt dabei automatisch.

Beide Applikationen verfügen über eine Schnittstelle zu den IQ-Organizern von Sharp.

Now Contact 1.0.1

Now Contact komplettiert als später auf den Markt gekommene Applikation das Organisationssystem des Herstellers Now Software. Offenbar lag diesem vor allem die einheitliche Gestaltung beider Applikationen am Herzen. Viele Funktionen sind identisch, und die Arbeitsabläufe gleichen sich entsprechend. Dies vereinfacht den Umgang mit beiden Programmen natürlich erheblich.

Die Kontaktdatenbank verfügt ebenso über die bewährten Rubriken oder den gelobten Sortierbetrieb. Wie bei den meisten Programmen dieser Art verläuft die Kontrolle der Dateien vorzugsweise im Listenbetrieb. Diese sind im wesentlichen frei definierbar, sowohl Inhalt der Spalten als auch ihre Anordnung sind flexibel. Listen großen Umfangs gewinnen durch die Rubrizierung an Übersicht.

Wie in einem Karteikartensystem gelangt man per Doppelklick in die Detailansicht des ausgewählten Kontakts mit allen Informationen. Zu jedem Eintrag stehen ausreichend variable Felder zur Verfügung. Ein besonderes Ordnungssystem erlaubt neben der üblichen Zuordnung von Terminen und Notizen auch eine Verknüpfung mit Dokumenten verschiedener Programme. Ein Klick auf die Verknüpfung öffnet die Datei in der entsprechenden Applikation. Dies erleichtert etwa die Abrechnung, wenn alle mit einem Kontakt verbundenen Aktivitäten so markiert sind.

Die integrierte Textverarbeitung erstellt auch Serienbriefe. Die Wahl der einzusetzenden Bestandteile läuft über ein Popup-Menü. Für die Auswahl der Empfänger dienen Rubrikoption, Markierungen oder Schlüsselwörter.

Versenderdaten setzt das Programm leider nicht selbständig in das Serienformular ein, es empfiehlt sich deshalb, einen fertig gestalteten Briefkopf als PICT-, EPSF- oder MacPaint-Datei zu importieren.

Now Contact nimmt mit dem Modem oder Tonwahlverfahren Kontakt zur Außenwelt auf. Reist der Anwender, kann er per Wahlvorgabe die Vorwahl aller registrierten Telefonnummern ändern. In Verbindung mit Up-to-Date lassen sich zudem alle Transaktionen in Form eines Kalenderereignisses abspeichern.

Den ständigen Zugriff auf wichtige Telefonnummern garantiert das Kontrollfeld „QuickKontakt“, welches die Standard-Menüleiste des Finders erweitert und so auch aus jeder anderen Applikation heraus bereit steht.

GRUNDVORAUSSETZUNGEN

Um mit Terminen vernünftig umgehen zu können, sollten die Programme folgende Fähigkeiten unbedingt aufweisen:

In der Programmstruktur:

- Warnung bei der Eingabe oder zumindest deutliche Kennzeichnung sich überschneidender Termine
- To-Do-Listen mit Prioritäten
- Einmalige Eingabe sich regelmäßig wiederholender Termine
- Automatisches Weiterschieben nicht erledigter Termine
- Automatischer Terminabgleich im Netz
- Gesamtübersicht aller Termine
- Gute Sortier- und Suchfunktionen
- Genügend Raum für Notizen
- Berücksichtigung deutscher Feiertage
- Gute Verknüpfung zwischen den Modulen (etwa Adressen und Terminen)
- Schnittstellen zu wichtigen Programmen (Datenbank und Textverarbeitung)

Bei der Benutzerführung:

- Drag&Drop zur Plazierung von Terminen
- Befehle über Icons zugänglich
- Die Darstellung des Kalenders muß sich an die Monitorgröße anpassen (dies ist vor allem für Powerbook-Besitzer wichtig!)

Full Contact 2.0.1

Als einzige Power-Mac-Version ist Full Contact der ICE in der Konkurrenz. Die Benutzerführung ist richtungsweisend, da der Hersteller mit innovativen Einfällen das Drag-and-Drop-Prinzip am weitesten geführt hat. Lediglich der erdrückende Funktionsumfang schmälert ein wenig den Komfort der Applikation.

Wie bei den meisten Testkandidaten bilden auch hier Listen die Kontrollbrücken der Applikation. Und davon hat Full Contact sechs Stück. So lassen sich beispielsweise Firmen- und Privatdaten einer Kontaktperson erst separat erfassen und dann per Mausklick miteinander verknüpfen. Diese Funktion stellt vor allem bei multilateralen Verbindungen ein effektives Werkzeug dar:

Bei Treffen mit mehreren Personen sind so schnell die betreffenden Kontaktpersonen dem Termin zugeordnet. Dem Anwender steht es auch bei vordefinierten Listen frei, ihren Inhalt zu bestimmen. Dies bezieht sich sowohl auf die Aufnahme von Überschriften als auch auf die Reihenfolge der Anordnung.

Um bei langen Listen Adressen schnell zu finden, bietet Full Contact zwei verschiedene Wege: Entweder über die umfassenden Sortier- und Suchoptionen oder über Filter, die Teilnehmer nach vordefinierten Kriterien auswählen. Der Unterschied zu den Suchfunktionen der Now-Software ist, daß dort die Einträge erst bei Bedarf nachträglich unterteilt werden und nicht bereits bei der Eingabe.

Der Kalender stellt die Aktivitäten in drei verschiedenen Ansichten dar. Lobenswert, daß das Programm Überschneidungen sichtbar macht. Erwähnenswert ist die automatische Wahlfunktion, die startet, sobald ein Kontakt auf den entsprechenden Button gezogen wird. Selbst für eine Zukunft jenseits der Service-Leistungen der Telekom ist die Software gerüstet, sie tätigt auch Calling-Card und Kreditkarten-Anrufe. Ein recht aufwendiges Kontrollterminal dürfte alle auf dem Markt verfügbaren Modemversionen unterstützen. Schwachpunkt ist die Netzwerkoption, die lediglich den Zugriff auf alle ungesperrten Dateien im Netz gestattet.

In allen anderen Bereichen des Termin- und Kontaktmanagements ist Full Contact eine durchweg gute Lösung. Trotz einer Fülle von Funktionen liegen die wichtigsten in Paletten leicht zugänglich direkt auf dem Schreibtisch. Auch sonst waren die Programmierer auf Qualität bedacht, die integrierte Textverarbeitung hat sogar eine Funktion, importierte PICT-Dateien beliebig zu drehen und zu spiegeln.

SO NICHT!

Smart Alarms 3.7 Schon der erste Blick ins Handbuch der Software läßt Böses ahnen. Es ist schon ein gutes Gedächnis notwendig, um längst vergessene Vokabeln wie Multifinder oder Font/DA Mover korrekt einzuordnen. Der Versuch, das Programm trotzdem zum Leben zu erwecken, bestätigt den zeitgenössischen Wert des Pakets. Vom Lieferumfang funktionierte unter System 7 lediglich ein Kalender-DA. Trotz des System-7-Hinweises auf der Schachtel dient die Software allenfalls als abschreckendes Beispiel.

Organizer+ 2.2.1

Kann Software ohne Handbücher sein, fragt der Hersteller des Organizer+ scheinheilig auf dem Beilagezettel zu der Paketbox. Sein Produkt kann es zumindest nicht. Die Online-Hilfe des Programms ist wirr, unvollständig und bietet keinen vernünftigen Handbuchersatz. Organizer+ basiert auf Filemaker Pro. So profitiert er von dessen Such- und Sortierroutinen, einem vorzüglichen Paßwortschutz und umfassenden Layout-Möglichkeiten. Dazu läßt sich das Programm plattformübergreifend auch auf PC-Stationen nutzen. Andererseits jedoch arbeitet der Organizer+ wie Filemaker nicht gerade schnell.

Der Funktionsumfang dieses Programms beschränkt sich auf das Abspeichern von Adressen und terminlichen Verpflichtungen. Die Struktur des Filemaker eignet sich zur Adreßverwaltung besser als zum Zeitmanagement. Damit sind dann auch die starken qualitativen Unterschiede der beiden Module erklärt.

Auffallend an der Kontaktorganisation ist die hohe Anzahl bereits vorhandener Abfragen, die mit eigenen Variablen ergänzt werden können. Zur Navigation empfiehlt sich hier die Listenansicht. Der Wechsel zwischen den Modulen ist zwar möglich, doch eine direkte Verknüpfung zwischen Kontaktinformationen und Terminkalender scheint nicht vorgesehen.

Großer Schwachpunkt ist die Terminverwaltung. Nahezu alle Ansichten wirken so unübersichtlich, daß man dieses Modul am liebsten gleich wieder schließen möchte, ohne auch nur einen einzigen Eintrag vorgenommen zu haben. Diejenigen, die sich nicht von der Optik abschrecken lassen, werden sich dann wahrscheinlich spätestens beim Versuch, Einträge in den Kalender vorzunehmen, verwundert die Augen reiben:

Die Eingabe erfolgt zum großen Teil über die Tastatur. Späteres Editieren (Verschieben oder auch Verlängern eines Termins) ist überhaupt nicht möglich. Ebenso fehlt ein automatischer Vorschub nicht erledigter Vorhaben sowie eine brauchbare Alarmfunktion.

Eine kleine Entschädigung bieten die Entwickler mit der integrierten Spesenabrechnung. Die Abrechnung bereits abgewickelter, geschäftlicher Ereignisse berücksichtigt fast alle Details der aktuellen Vorschriften der Steuergesetzgebung. Schade nur, daß die momentan aktuelle Kilometerpauschale feststeht, denn im Hinblick auf die europäische Harmonisierung ist nichts schneller überholt als die deutschen Steuerverordnungen.

Im Netz bietet der Organizer+ die Möglichkeit, Aufgaben über eine „Hauspost"-Funktion an Mitarbeiter zu delegieren, was den Terminkalender allerdings nicht weiter tangiert. Die Zielgruppe dieser Lösung dürften hauptsächlich Anwender sein, die bereits andere Applikationen desselben Herstellers nutzen (in die sich der Organizer+ integrieren läßt), sowie Filemaker-Jünger oder Besitzer leistungsstarker Hardware, auf denen Organizer+ dann in erträglicher Geschwindigkeit läuft.

Meeting Maker 1.3.1

Inbesondere für das Arbeitsgruppenmanagement und zur Organisation innerbetrieblicher Zusammenkünfte ist dieses Paket gedacht. Meeting Maker und das nachfolgende Team Agenda sind die einzigen, richtig für den Netzwerkbetrieb konzipierten Programme in diesem Test. Einzelplatzbetrieb ist daher nicht vorgesehen. Beim Aufbau des Netzes werden alle Benutzer mit einem zentralen Server verbunden. Dieser empfängt den Datentransfer in-

Easy Time Auch wenn das Programm übersichtlich gemacht (sieht aus wie ein Terminkalender aus Papier) und leicht zugänglich ist, läßt es den Anwender seelenruhig sich überschneidende Termine eingeben.

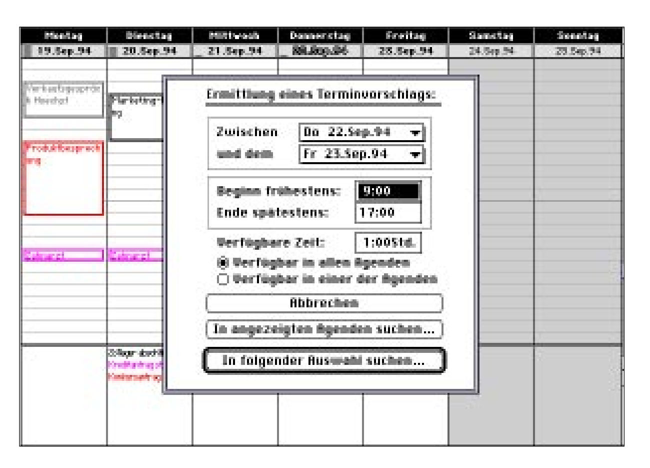
nerhalb des Netzes, lagert ihn zwischen und synchronisiert alle angeschlossenen Arbeitsplätze. Es ist deshalb von Vorteil, ein sehr schnelles Gerät zum Server zu ernennen. Allerdings muß es nicht unbedingt ein Mac sein, denn der Meeting Maker unterstützt auch PCs in heterogenen Netzwerken.

Im Praxisbetrieb sieht das Ganze dann wie folgt aus: Jeder Teilnehmer kann über den Terminplaner verschiedene registrierte Personen zu einem Treffen einladen. Ein freier Termin läßt sich dabei entweder vom Anwender durch Einblick in die Termingestaltung der Gäste oder vom Programm automatisch ermitteln.

Hat sich der Gastgeber für ein bestimmtes Datum entschieden, verschickt das Programm automatisch entsprechende Mitteilungen an die Teilnehmer. Diese können die Einladung akzeptieren, ablehnen oder mit einer Bemerkung an den Absender zurückschicken. Der Meeting Maker hält den Gastgeber mit Symbolen auf dem laufenden. Wird eine Verabredung verschoben oder gar storniert, benachrichtigt das Programm die Gäste automatisch. Treffen sind allerdings nicht die einzigen Aktivitäten des Meeting Maker im Netz.

Je nach Voreinstellung lassen sich auch Aufgaben intern verschicken und deren Abwicklung kontrollieren. Den gesamten Datenaustausch eines Arbeitsplatzes mit seiner Umwelt protokolliert eine Nachrichtenliste, wobei akzeptierte Einladungen und Aufgaben gleichzeitig in den Kalenderansichten erscheinen. Zwar lassen sich die in Ordnern vorsortierten Positionen mit Etiketten markieren, dies wird bei regem Betrieb aber leicht unübersichtlich.

Da die Netzwerkfunktionen überwiegen, bleibt es bei der Terminplanung. Die Eleganz von Produkten wie Full Contact bleibt unerreicht, aber alles Nötige ist vorhanden. Eine ergänzende Kontaktdatenbank, integrierte Serienbrieffunktionen oder eine Wahloption sucht



Team Agenda Der ideale Terminplaner im Netz, da er weitgehend „mitdenkt". Schade nur, daß die Darstellung nicht immer geglückt bist.

man allerdings vergebens. On Technology hat begriffen, daß ein wachsender Teil der elektronischen Termingestaltung heutzutage über die handlichen digitalen Assistenten abläuft. Schnittstellen zu Produkten von Hewlett-Packard, Casio und Sharp sowie Apples Newton Messagepad sind deshalb vorhanden.

Der Meeting Maker ist sicherlich ein sinnvolles Produkt für den Netzwerkbetrieb, seine Funktionen kommen dabei gerade jenen Unternehmen gelegen, bei denen die große Mitarbeiterzahl einen direkten persönlichen Kontakt untereinander erschwert.

Team Agenda 1.6.2

Team Agenda steht in direkter Konkurrenz zu Meeting Maker. Allerdings wartet das Programm des Herstellers Team Agenda mit einem deutlich höheren Funktionsumfang auf.

Die Kontrolle über die Vorgänge übernimmt von der Hardware-Seite her ebenfalls ein Server. Einrichtung und Verwaltung des Netzwerks kann allerdings serverunabhängig jeder beliebige Arbeitsplatz im Netz ausführen. Zur Koordination der Gruppe eröffnen sich zwei Möglichkeiten: die Einrichtung eines gemeinsamen Terminplans oder die Verknüpfung der einzelnen Pläne jedes Arbeitsplatzes.

Zunächst einmal erlaubt der Netzwerkmodus Zugang zu allen angeschlossenen Agendas. Zugangsbeschränkungen oder Änderungsverbote verhindern das hemmungslose Ändern der Arbeitskollegen an der eigenen Termingestaltung. Auch Sperren schützt eigene Einträge vor Manipulationen.

Wie im Meeting Maker können Treffen angesetzt oder Aufgaben delegiert werden. Freie Kapazität ermitteln entweder der Anwender im Synchronisationsmodus oder das Programm automatisch. Die Empfänger haben dann die Möglichkeit, Vorhaben abzulehnen, anzunehmen oder zu verschieben. Der kleine, aber feine Unterschied zum Meeting Maker zeigt sich bei den Detaileinstellungen der Werkzeuge: Ist ein Mitarbeiter als abwesend registriert, endet jeder Versuch, die betreffende Person für diesen Zeitraum zu Terminen einzuladen oder mit Aufgaben zu belasten mit einer Warnmeldung.

Team Agenda ist generell ein sehr umsichtiges Programm: Akustische Signale warnen bei der Eingabe sich überschneidender Termine, bei Überschreitung der Arbeitszeit vor oder nach Beginn einer Verpflichtung.

Über die Benutzerführung der sonst tadellosen Netzwerk-Software kann man geteilter Meinung sein: Die optische Gestaltung der Zeitraster birgt zahlreiche Innovationen, weicht so aber stark von den herkömmlichen Lösungen ab und fordert eine gewisse Eingewöhnung. Zudem ist ein echter Vorteil bei den Änderungen nicht immer offensichtlich.

Auch hat man unverständlicherweise auf eine übersichtliche Monats- und Jahresdarstellung (gewöhnlich eine Standardoption) verzichtet. Zwar ist das Arbeiten in den Detailansichten mit Drag and Drop recht komfortabel, doch das Fehlen der Funktionsleiste zwingt die Befehle in umständliche Dialoge und Menüs und fordert heftiges Scrollen.

Wie der Meeting Maker verzichtet auch Team Agenda auf ein Kontaktmodul. Zuletzt sei noch angemerkt, daß Team Agenda über ein (nicht nur optisch) gut gestaltetes Handbuch verfügt, welches sich streckenweise wie ein Leitfaden zur betriebswirtschaftlichen Organisation liest. Team Agenda unterstützt auch Apples Newton Messagepad.

Fazit

Zusammenfassend fallen vor allem die gravierenden Unterschiede zwischen den einzelnen Lösungen auf. Die Erfassung der Termine bleibt zwar immer gleich, entscheidend ist dabei die Art, wie Termine dargestellt und organisiert werden, sowie der Komfort.

Es empfiehlt sich, gerade bei der Wahl eines Terminplaners sehr genau zu überlegen, wie und wo das Programm eingesetzt werden soll, und welche Schnittstellen zu anderen Programmen und Rechnern wichtig sind. Reine Einzelplatzanwendungen haben wir in diesem Beitrag übrigens ausgelassen und uns lediglich auf eine Empfehlung (Seite 144) beschränkt.

bearbeitet von
Marlene Buschbeck-Idlachemi



TESTSIEGER

Für Einzelkämpfer Wer einen vernünftigen Terminplan für seine Arbeit braucht, der von anderen Rechnern aus einzusehen ist, für den empfiehlt sich Now Up-to-Date. Gerade in Verbindung mit dem hervorragenden Kontaktmanager Now Contact bietet die Kombination der beiden Programme sicherlich die professionellste Lösung.

Im Netz Wer eine Anwendung sucht, die „mitdenkt", aber noch kein aufwendiger Projektmanager ist, sollte sich für Team Agenda entscheiden. Die Tatsache, daß kein eigener Server nötig ist, erleichtert die Installation in kleineren Betrieben.



MULTIMEDIA & DESKTOP PUBLISHING

CDs SELBST PRODUZIEREN

CD-BRENNER IM TEST Das Herstellen von **eigenen Compact Discs** ist dank **sinkender Preise** für Brenner und Rohlinge **günstiger, als viele denken.** Auch die Software genügt mittlerweile überwiegend **professionellen Ansprüchen.** Wir haben das aktuelle Angebot an **Hardware und Software** getestet, das zur Produktion einer eigenen CD notwendig ist. Unseren **Testbericht** finden Sie **ab Seite 156.** Worauf bei der Anschaffung geeigneter CD-Brenner-Systeme zu achten ist, erfahren Sie in unserer **Kaufberatung auf Seite 190**

BILDBEARBEITUNG Photoshop, der **Platzhirsch** der DTP-Bildbearbeitung, ist seit kurzem in der deutschen Version 3.0 verfügbar. Unser **Publish-Test** zeigt nicht nur die **Neuerungen,** sondern verrät auch die **nötigen Tips und Tricks**, wie Sie mit diesen ihre **Aufgaben besser bewältigen**, und deckt zudem auf, wo noch **Verbesserungen** notwendig sind. **Bericht ab Seite 192**

PUBLISH-BERICHTE: Mit dem **Debabelizer** verspricht **Equilibrium** das **Ende der babylonischen Sprachverwirrung** bei den unterschiedlichen Grafikformaten. Wir testen beide Versionen, in denen der Debabelizer inzwischen angeboten wird **(Seite 198)**. Eigene Bilddatenbanken auf CD-ROM erstellen, dabei möchte der **Kudo CD-Publisher** von **Imspace** hilfreich zur Seite stehen **(Seite 200)**. **Publish Add-ons** **(Seite 202)** beobachtet das aktuelle Angebot an Programmerweiterungen. Die **Publish News** aus Grafik, Druckvorstufe und Multimedia finden Sie diesmal ab **Seite 152**

News

Tageslicht-Projektion

Die mobilen und mit einer Fresnel- und Blackline-Projektionsscheibe ausgestatteten Rückprojektionssysteme a/c/t 170 und a/c/t 180 erlauben Präsentationen mit Videoprojektoren, ohne das Raumlicht abzudunkeln. Die zwei Modelle bieten Bilddiagonalen von 170 und 180 Zentimetern. In den motorisch zusammenfahrbaren Gehäusen sind neben dem Projektor auch ein Videorecorder und Lautsprecher integrierbar. Wem die Anschaffung der Präsentationssysteme zu teuer ist, der kann sie auch beim Hersteller mieten.

Hersteller: a/c/t. **Vertrieb:** Misomex, Telefon 05 21/47 98 81. **Preise:** je nach Ausführung, ohne Projektor 17 135 Mark bis 20 585 Mark

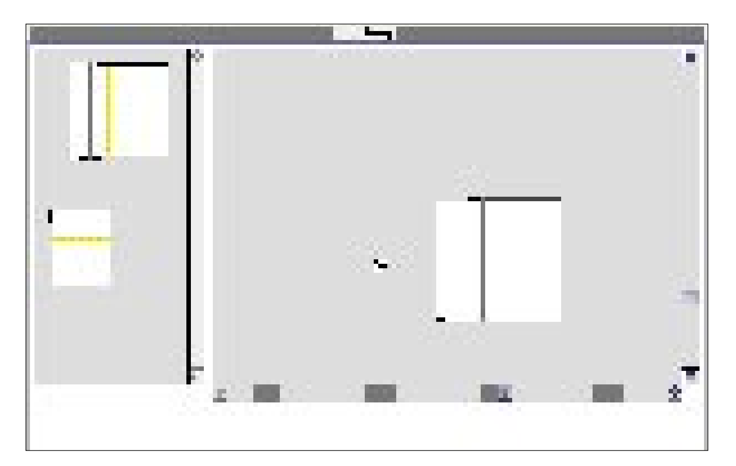


Tageslicht-Projektion Mit den Modellen a/c/t 170 und a/c/t 180 sind Bildprojektionen von Videoprojektoren auch bei Tageslicht realisierbar.

Neues Impostrip

Das Seitenausschußprogramm Impostrip des kanadischen Herstellers Ultimate liegt nun in einer gründlich überarbeiteten Form vor. Die neue, Mac 2nd Generation Impostrip genannte Version hat zwei herausragende neue Merkmale: Bogenfalze können nun mit einem Programmodul namens Origami visuell festgelegt und kontrolliert werden. Nach getaner Arbeit kann der Anwender am Bildschirm in WYSIWYG den Seitenausschuß und die Seiteninhalte begutachten, da Impostrip die Seiteninhalte in Display Postscript errechnet. Das Programm arbeitet mit den gängigen Laserbelichtern.

Hersteller: Ultimate, Kanada. **Vertrieb:** Misomex, Telefon 05 21/47 98 81. **Preis:** 4995 US-Dollar



Neues Impostrip Das automatische Ausschießen direkt am Monitor ermöglicht Mac 2nd Generation Impostrip. In echtem WYSIWYG bietet die neue Programmversion nun dank Display Postscript eine gute Kontrolle über die Seiteninhalte.

Nikon Coolsystem

Coolsystem nennt Hersteller Nikon das in Zusammenarbeit mit Hybrid Arts entwickelte System zur Pressebildübertragung. Auf der Sendeseite, Coolcase genannt, besteht das System aus dem Kleinbildscanner Nikon Coolscan und dem Powerbook 520c, das mit einem Modem und Faxkarte ausgestattet ist. Die Bilddaten einschließlich Bildunterschrift werden JPEG-komprimiert von einer vorinstallierten Sende-Software verschickt. Scanner und Computer sind in einem stabilen Koffer untergebracht, der die Größenbestimmungen für Flugkabinengepäck einhält.

Empfang und Entkomprimierung übernimmt der Coolserver. Der Server kann in unterschiedlichen Ausführungen in bereits bestehende, offene Redaktionssysteme integriert werden und dort die empfangenen Bilder automatisch weiterverteilen.

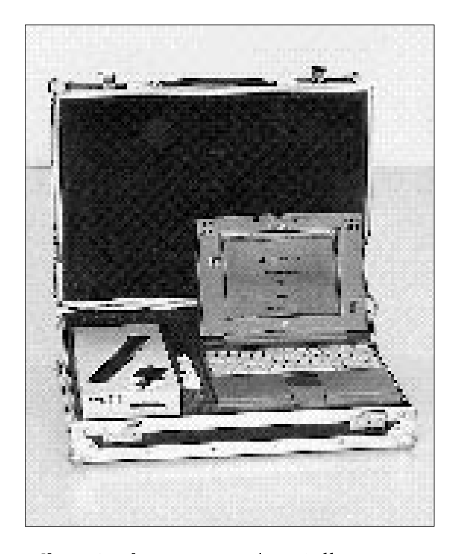
Hersteller & Vertrieb: Nikon, Abt. EIP, Telefon 02 11/94 14-0, Fax -330. **Preise:** Coolcase 19 800 Mark, Coolserver je nach Konfiguration

Pagemaker-Pflege

Als Zeichen dafür, daß Adobe den Layoutklassiker Pagemaker weiter pflegt, ist laut Jesse D. Young, Geschäftsführer der deutschen Adobe-Niederlassung, die Vorstellung des Enhancement Packs zu bewerten. Dieses Produkt enthält unter anderem verschiedene Filter zum Import von Daten aus Clarisworks, Word Perfect 6.0 sowie der TWAIN-Scannerschnittstelle.

Auch Dateien aus Xpress können dank eines beiliegenden Konverters übernommen werden. Desweiteren befinden sich in dem Enhancement Pack modifizierte Unterschneidungstabellen speziell für große Schriftgrade sowie ein Dienstprogramm und ein Zusatzmodul zur Bearbeitung von PPD-Dateien. Das Enhancement Pack kann entweder vom Online-Dienst Compuserve heruntergeladen oder gegen eine Schutzgebühr von 25 Mark bei Adobe bestellt werden.

Informationen: Adobe Systems, Telefon 0 89/32 18 26-0, Fax -26



Nikon Coolsystem Aus dem Koffer werden digitalisierte Kleinbilddias vom Coolcase per Modem verschickt. Das System besteht aus dem Nikon Coolscan und einem Apple Powerbook 520c.

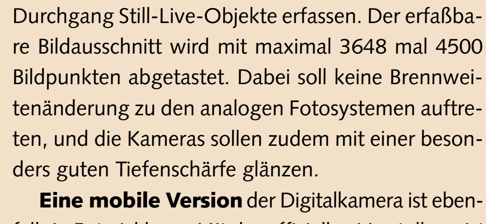
Unix-Mac-Anbindung

Für einen schnellen Transfer großer Datenmengen zwischen Unix-Servern und Macintosh-Rechnern sorgt das Produkt Warp des Herstellers Art Com. Die Datenübertragung zwischen beiden Systemen läuft mit dem gewohnten Tempo der SCSI-Schnittstelle. Dabei fungiert eine im SCSI-Bus zwischengeschaltete Festplatte als Spool-Puffer. Mit Warp lassen sich bei Verwendung von single-ended SCSI-Kabeln Kabellängen von bis zu 18 Metern, bei Differential-Kabeln bis zu 75 Metern verwirklichen. Warp arbeitet auf Mac-Seite mit 68K- und Power Macs und versteht sich mit SCO-Unix/Xenix sowie Sun-Solaris ab Version 2. Art Com sieht als besondere Zielgruppe Reprobetriebe, die obige Rechnerkonfigurationen einsetzen.
Hersteller: Art Com, Telefon: 0 61 52/8 13 21, Fax 0 61 44/36 88. **Preis:** ab etwa 5400 Mark

Vista-S6

Umax bietet seinen Einstiegsscanner Vista-S6 bis Ende Januar zu einem ermäßigten Preis an. Der 24-Bit-Flachbettscanner arbeitet im Single-Pass-Verfahren und tastet Vorlagen bis zu einem Format von 297 Millimetern mal 216 Millimeter mit einer physikalischen Maximalauflösung von 300 mal 600 dpi ab. Die Auflösung ist bis zu 1200 dpi interpolierbar. Dem Scanner liegen eine abgespeckte Version von Adobe Photoshop, die TWAIN-Treiber-Software Vistascan sowie die Kalibrations-Software Magicmatch bei. Als zusätzliche Ausstattung können ein automatischer Dokumenteneinzug sowie eine Diaeinheit erworben werden.
Hersteller: Umax Systems, Telefon 02 11/42-40 62. **Vertrieb:** Fachhandel. **Preis:** Scanner etwa 1700 Mark, Dokumenteneinzug 1150 Mark, Diaoption 1100 Mark

Weltweite Agfa-Firmenmesse



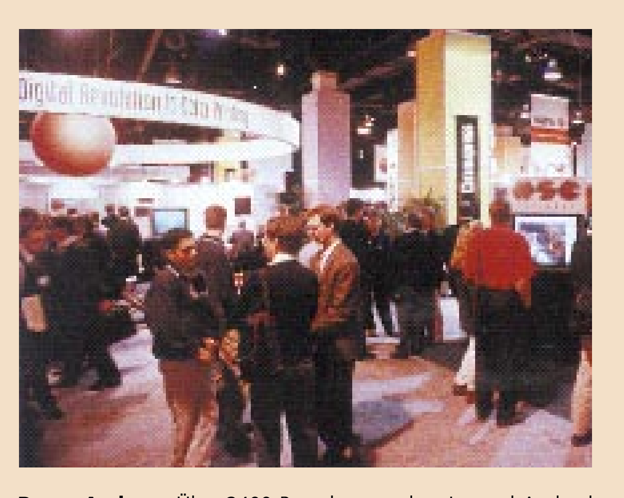
Mit der erstmaligen Veranstaltung der „Agfa Technology Exposition" unterstrich Agfa ihren Anspruch, einer der weltführenden Hersteller von „Digital Imaging"-Produkten zu sein. Zu der Veranstaltung, die vom 31. Oktober bis zum 2. November 1994 im World Trade Center in Boston stattfand, fanden sich über 3400 Besucher ein, die zu etwa 60 Prozent von außerhalb der USA angereist waren.

Bei der Eröffnungsveranstaltung betonte Werner Seufert, General Manager der Graphic-Systems-Abteilung von Agfa, daß seine Firma „nicht länger eine stille Firma" sein und dies auf der Veranstaltung mit der Präsentation technischer Kompetenz unterstreichen wolle. Mit der Teilnahme von Firmen wie Adobe, Apple, IBM, Sillicon Graphics, Sun Microsystems und anderen, die auf der Expo sämtlich über ein Netzwerk mit den Agfa-Ständen verbunden waren, zeigte sich Agfa auch als Integrationsbestandteil offener Systeme, was auf der Veranstaltung besonders mit der offenen Serverarchitektur „Mainstream" unterstrichen wurde.

Für europäische Teilnehmer gab es im Bereich Produktneuheiten hingegen nicht allzuviel zu sehen. Neben der Vorstellung des größten Vertreters der Laserbelichter-Reihe von Agfa, der Avantra 44, war die Hauptattraktion für das amerikanische Publikum die offizielle Vorstellung des digitalen Drucksystems Chromapress, das mit Live-Produktionen auf zwei Maschinen die Messebesucher mit Informationen zum Ausstellungsgeschehen versorgte.

Mit etwas Spürsinn konnte der Ausstellungsbesucher auf dem Bilderfassungsstand, der vorwiegend die bekannten und mit über 30 Prozent Marktanteil am weitesten verbreiteten Desktop-Scanner von Agfa in der Praxis zeigte, in einem Glaskasten verborgen die erste Agfa-Digitalkamera entdecken. Der im Prototyp-Stadium Digital Studio Camera genannte Apparat verfügt über drei in einem Ellement zusammengefaßte, direkt befilterte CCD-Zeilen, die in einem Durchgang Still-Live-Objekte erfassen. Der erfaßbare Bildausschnitt wird mit maximal 3648 mal 4500 Bildpunkten abgetastet. Dabei soll keine Brennweitenänderung zu den analogen Fotosystemen auftreten, und die Kameras sollen zudem mit einer besonders guten Tiefenschärfe glänzen.

Eine mobile Version der Digitalkamera ist ebenfalls in Entwicklung. Mit der offiziellen Vorstellung ist voraussichtlich zur Cebit zu rechnen. Neben der Ausstellung fand ein umfassendes und gut besuchtes Konferenzprogramm statt, das sich mit allen wichtigen Technologien und Tendenzen rund um das Publishing auseinandersetzte. Dazu waren über 300 Referenten aus aller Welt aufgeboten.



Reger Andrang Über 3400 Besucher aus dem In- und Ausland zeigten großes Interesse an der Agfa Technology Expo in Boston.

In einem Pressegespräch zum Abschluß der Agfa Technology Exposition nannte Werner Seufert einige Gründe, warum ein Hersteller wie Agfa überhaupt eine so groß angelegte Veranstaltung auf die Beine stellt. Zunächst sei im Printbereich im vergangenem Jahr keine Weltmesse veranstaltet worden, und Agfa wolle sich vor allem bei den amerikanischen Kunden groß präsentieren. Ob und in welcher Form die Agfa-Messe fortgesetzt wird, wußte Seufert allerdings selbst noch nicht zu sagen.

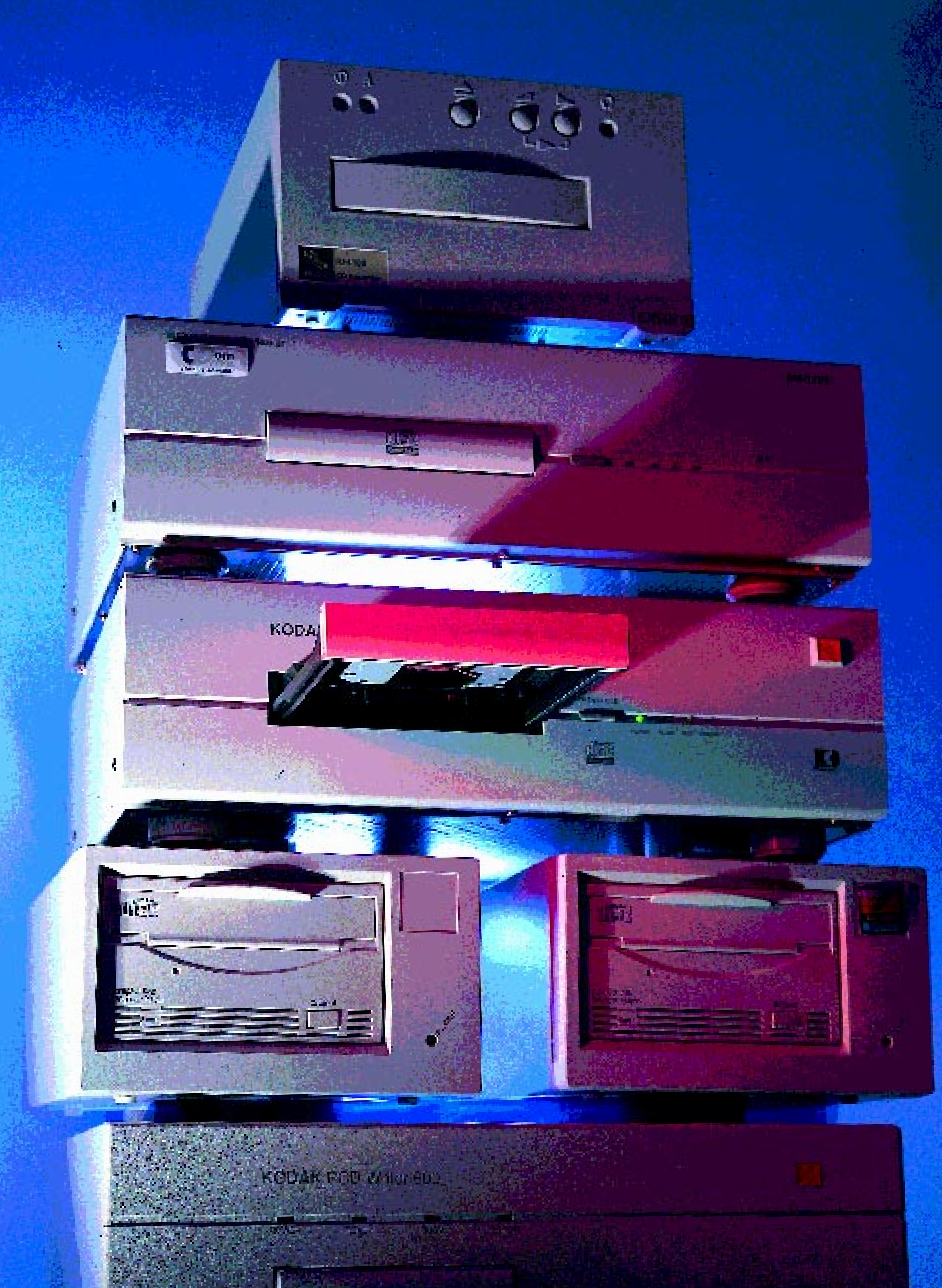
Avid und Digidesign

Wenn die Aktionäre zustimmen, werden die beiden Firmen Avid und Digidesign in den nächsten Monaten fusionieren. Avid, bisher Digidesigns größter Kunde, kann damit neben seinem angestammten Gebiet Digital-Video auch eigene Lösungen im Bereich digitales Audio anbieten sowie integrierte Systemlösungen im Ton- und Bildbereich aus einer Hand offerieren.
Information: Avid, Telefon 08 11/55 20-0, Fax -99

Multi-Ad Creator 3.7

Multi-Ad Services legt eine neue Version ihres Grafik- und Satzprogramms Multi-Ad Creator auf, das für den Power Mac optimiert wurde und eine umfassende Unterstützung von System 7.5 bietet. Der Hersteller hebt besonders die Apple-Event-Fähigkeit der neuen Programmversion hervor, mit der sich über Apple Script, Frontier oder Verwaltungsdatenbanken verschiedene Arbeitsvorgänge steuern und automatisieren lassen.
Hersteller: Multi-Ad Services, Paris. **Vertrieb:** Janus EDV-Systemintegration, Telefon 0 40/3 57 57-60, Fax -677. **Preis:** etwa 2100 Mark

bearbeitet von Mike Schelhorn



Scheiben Brenner

MW TEST

CDs selber brennen wird dank fallender Preise immer attraktiver. Das Macwelt-Testcenter hat sieben CD-Rekorder und spezielle Brenn-Software geprüft und mit diesen eine CD produziert

VON MIKE SCHELHORN

Die runden Glitzerscheiben selber bespielen – das war in den letzten Jahren ein oft gehegter Wunsch vieler Leute, auch von Mac-Anwendern. Schließlich kommt jeder einmal in die Situation, wohin mit den Daten, auf die man nicht verzichten kann oder die nicht verändert werden sollen. Da wäre ein Medium wie die CD-ROM ein guter Kandidat: Die Daten sind langfristig und zuverlässig gespeichert, und auf dem Datenträger CD-ROM kann sie niemand löschen oder verändern. Außerdem ist das Medium CD-ROM klein, handlich, leicht zu transportieren und für die meisten Computerbesitzer nutzbar. Doch wer bislang auf die Preise für die Geräte, mit denen sich CD-ROMs bespielen lassen, sowie für die CD-Rohlinge schaute, schreckte dann oft vor einer Anschaffung zurück. Die Devise lautete: „Lieber warten, bis die Preise purzeln." Die gute Nachricht: Das tun sie mittlerweile, und das Jahr 1995 kann den CD-Rekordern auf breiter Front Akzeptanz und Verbreitung bringen. Wir überprüfen hier sieben Compact-Disc-Rekorder zum Test mit verschiedener Software für die Einsatzbereiche Mastern, Premastern, Archivieren, Backup und Audio.

Auf einen Blick

Das Speichermedium

Die CD-R (Compact Disk Recordable, beschreibbare CD) ist ein Speichermedium, das eine sehr günstige Relation von Speicherplatz und Preis bietet. Noch günstigere Speichermedien wie DAT und andere Bandspeicherlösungen bieten nicht mehr den Vorteil des wahlfreien und damit schnellen Zugriffs auf die Daten.

Die CD-R ist aber nach der Beschreibung in einer oder auch mehreren Sitzungen (Sessions) ein dauerhaft schreibgeschütztes Medium. Sie ist daher nicht das geeignete Medium für den bidirektionalen Datenaustausch. Außerdem, ist sie einmal fehlerhaft oder mit den falschen Daten beschrieben, läßt sich daran nichts mehr ändern. Jede (richtig gebrannte) CD-R kann

Foto: Ralf Wilschewski

WIE WIR TESTEN

Alle getesteten CD-Rekorder sind an einem Power Macintosh 7100/66 mit einer externen Gigabyte-Festplatte angeschlossen, von der wir Singlesession, Multisession und CD DA brennen.

Rohlinge Zum Einsatz kommen Rohlinge von Markenherstellern und No-name-Produkte im 63-Minuten-Format sowie in der – gebräuchlicheren – Version mit 74 Minuten. Wir überprüfen, ob das Gerät den Rohling richtig erkennt und annimmt.

Mac HFS Sowohl in Single- als auch in Multisession schreiben wir mehrere Partitionen auf eine CD-R. Wir überprüfen das Zeitverhalten und wie sich der so gebrannte Datenträger beim Lesen an verschiedenen CD-ROM-Laufwerken verhält.

Hybrid In Singlesession brennen wir eine Datenbank im Mac-HFS/ISO-Hybridformat und testen die CD-R an verschiedenen CD-ROM-Laufwerken am Mac und an PCs aus. Besonders interessieren uns hier Abweichungen bei den Zugriffszeiten.

Gerät Die Ausstattung und die Installation der CD-Rekorder berücksichtigen wir bei unseren Testkriterien ebenso wie das Preis-Leistungs-Verhältnis der Geräte.

von jedem CD-ROM-Laufwerk, auch Player genannt, wiedergegeben werden. Die Rekorder erzeugen in gleicher Weise die Spurvertiefungen, die auch in einem CD-Preßwerk auf die CD-ROM gelangen, die Daten sind auch in derselben logischen Anordnung untergebracht.

Die CD ist etwa 1,2 Millimeter dick und hat einen Durchmesser von 80 oder – gebräuchlicher – 120 Millimetern. Die beschreibbare Oberfläche auf der Unterseite der CD-R beginnt mit einem Lead-in-Bereich auf den inneren 4 Millimetern, fortgesetzt vom Datenteil. Der Abschluß auf dem äußersten Millimeter der CD-R heißt im Fachjargon Lead-out-Bereich.

Ursprünglich gab man den Platz auf einer CD nur in Zeitwerten an, die erste und am meisten verbreitete Anwendung ist schließlich immer noch die Audio-CD. Es gibt zwei verschiedene CD-R-Größen: 74-Minuten-CDs entsprechen maximal 649 MB, 63-Minuten-CDs noch 549 MB Kapazität. Das gebräuchlichere der beiden CD-Formate ist die 74-Minuten-Version, auch kann man die Preisunterschiede zwischen den beiden Datenträger-Formaten bei fallenden Preisen zunehmend vernachlässigen.



FAVORIT

Die *Macwelt*-Redaktion empfiehlt die Kombination Philips CDD 522 und Toast CD-ROM Pro 2.5.1. Das Double-Speed-Gerät zeigt sich als sehr stabiler Brenner, der mit allen getesteten Rohlingen zurechtkommt. Es unterstützt auch alle Anforderungen für Audio-CDs und bietet ein breites Einsatzgebiet. Die CD-R-Software Toast CD-ROM Pro 2.5.1 ist die umfangreichste in unserem Test, dabei bleibt sie einfach zu bedienen. Der Simulationsmodus der Software wird vom Philips-Gerät unterstützt.

Vergleicht man die CD-R mit anderen Speichermedien mit wahlfreiem Zugriff, so spricht der günstige Preis für sich: Während der Speicherplatz auf einer Diskette nicht unter 1,50 Mark je Megabyte zu haben ist, große Festplatten die Mark-Grenze schrammen und Wechselplatten günstigstensfalls 50 Pfennig verlangen, schlägt ein Megabyte auf der CD-R mit weniger als 4 Pfennig zu Buche.

Die Anwendungen

Hinzu kommen freilich, das ist der Haken an der Sache, der Preis des CD-Rekorders, die Kosten der Brenn-Software und – in den meisten Fällen – ein für diesen Zweck abgestelltes Festplattenlaufwerk. So scheiden Einzelplatz- und Heimanwender mit hoher Wahrscheinlichkeit als Benutzer aus. Für wen kommen CD-Rekorder dann aber in Betracht?

Auch wer nur ein Dutzend CDs pro Jahr selber brennen will, scheidet im Normalfall heute noch als Anwender aus und sollte besser einen Dienstleister, wie er etwa im *Macwelt*-Shopper zu finden ist, in Anspruch nehmen und diesem eine Festplatte oder einen anderen Datenträger mit den Dateien zuschicken. Es bleiben aber genügend potentielle Anwendungen für eine CD-R über.

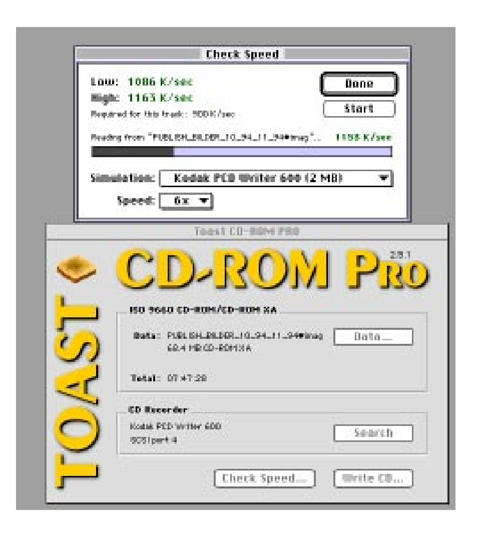
Redaktionen, die Periodika produzieren und rasch auf frühere Ausgaben zugreifen wollen, sollten sich mit CD-Rekordern befassen. Die Ausgaben der *Macwelt* zum Beispiel belegen mit allen Bildern, Grafiken und Texten schon soviel Speicherplatz, daß jede Produktion einer Ausgabe bisher auf Band- oder Wechselspeichermedien aus dem Netzwerk ausgelagert wird – entsprechend lange dauert es, eine Datei wieder einzuspielen. Ein Zugriff auf frühere Produktionen, etwa zu Recherezwecken, gestaltet sich da schon sehr viel komfortabler, wenn die Daten auf CD-ROM vorliegen.

Archivierung ist auch bei anderen Anwendern ein großes Thema. Soll auf Archivdaten wie Dokumentationen auf Wunsch in einem Unternehmensnetzwerk zeitweise wieder Zugriff stattfinden, ohne daß die Daten auf dem Netzwerklaufwerk von den Teilnehmern geändert werden dürfen, gibt man einfach ein CD-ROM-Laufwerk mit eingelegter selbstgepreßter CD-R für den Netzwerkzugriff frei.

BACKUP Gerade wer CD-Anwendungen entwickelt, ist ein potentieller Besitzer eines CD-Rekorders. Die Daten von CD-Datenbanken, Multimedia-Anwendungen, CD-Spiele und andere CD-ROM-Titel werden üblicherweise in der Produktionsphase auf Festplatten gespeichert. Der fertiggestellte Datenbestand muß nun zur Sicherheit auf einer CD überprüft werden, bevor er zum Preßwerk geht. Schließlich verhalten sich CD-ROM-Laufwerke besonders hinsichtlich der Zugriffs- und Transferzeiten anders als Festplatten.

Wer kostbare und speicherintensive Datenbestände auf seinen Speichermedien hält, kann sich mit CD-Recording einer zwar etwas teuren, aber auch sicheren und dauerhaften Lösung bedienen. Das Beschreiben der CD-R in nur einer Sitzung (Singlesession) ist dabei die verläßlichste Methode. Multisession birgt immer die – wenn auch geringe – Gefahr, daß bei einem Session-Fehler der gesamte Backup-Träger nicht mehr lesbar ist.

Unter den bislang auf dem deutschen Markt verfügbaren und von uns getesteten CD-R-Programmen findet sich allerdings noch keine backup-spezifische Lösung, die angekündigte Backup-Software von Pinnacle Micro (siehe Kasten auf Seite 162) können wir im Test noch nicht berücksichtigen.



Schnell Die Abbildung zeigt einen Geschwindigkeitsprüflauf in dem Programm Toast CD-ROM Pro 2.5.1 mit dem CD-Rekorder Kodak PCD 600. Hier sind schon schnellere Festplatten gefragt.

DIE CD-REKORDER AUF EINEN BLICK

CD-Maker
Single Speed, 1 MB Puffer, Minimaler Trackzwischenraum 2 sec, Kopie-Verbot immer aus
Der CD-Maker ist eine der beiden Einstiegsversionen, die auf dem Ricoh RS-9200 CD basieren. Der Rekorder wird im Bundle mit der CD-R-Software CD Recorder ausgeliefert. Im Preis mittlerweile etwas zu hoch.
Hersteller: Ricoh. **Vertrieb:** Storm, Telefon 0 91 23/9 71 80, Fax 8 33 43. **Preis:** 6300 Mark inklusive Software



Kodak PCD 225
Double Speed, 2 MB Puffer, erweiterbar auf 8/32 MB, Katalog-Nummer, ISCR, Audio-Index-Punkte unterstützt, Minimaler Trackzwischenraum 0 sec, Kopie-Verbot wählbar
Dieser CD-Rekorder von Kodak ist weitgehend baugleich mit dem Philips PCD 522. Das Gerät bietet Zusatzfunktionen wie Barcode-Leser, die aber im normalen Betrieb nicht zur Geltung kommen. Es wird von Kodak auch in ihren Photo-CD-Stationen eingesetzt. Gegenüber dem Philips-Pendant deutlich zu teuer.
Hersteller: Kodak. **Vertrieb:** Raab Karcher, Telefon 0 21 53/7 33-0, Fax -110. **Preise:** CD-Rekorder 8380 Mark, Multiwriter-Software 1610 Mark



Kodak PCD 600
Sechsfache Schreibgeschwindigkeit, 2 MB Puffer, erweiterbar auf 8 MB, Katalog-Nummer, ISCR, Minimaler Trackzwischenraum 2 sec, Kopie-Verbot wählbar
Das schnellste Gerät im Test ist auch mit Abstand das teuerste. Das Innenleben des Rekorders kann beeindrucken: Unter anderem ist es mit einem eigenen Computer und einer Fernwartungsschnittstelle ausgestattet. Im Test akzeptiert es einige Rohlinge nicht, die sich auf anderen Geräten problemlos brennen lassen. Angesichts des Preises wird das Gerät fast ausschließlich bei Photo-CD-Herstellern Einsatz finden. Der exorbitante Preis ist auch der Grund dafür, daß dieser CD-Rekorder mit lediglich zwei *Macwelt*-Mäusen bewertet wird.
Hersteller: Kodak. **Vertrieb:** Raab Karcher, Telefon 0 21 53/7 33-0, Fax -110. **Preis:** 86 000 Mark



Master CD
Single Speed, 1 MB Puffer, Minimaler Trackzwischenraum 2 sec, Kopie-Verbot immer aus
Micronet liefert den mit dem CD-Maker fast baugleichen Rekorder zusammen mit Toast CD-ROM Pro aus. Das Gerät ist das preisgünstigste im Testfeld. Die Einstiegslösung bietet Micronet mit der CD-R-Software Toast CD-ROM Pro 2.5.1 an.
Hersteller: Micronet/Ricoh. **Vertrieb:** Dataworld, Telefon 0 86 54/49 88-0, Fax -13; Zero One, Telefon 0 89/32 46 93-0, Fax -11. **Preis:** 5690 Mark inklusive Software



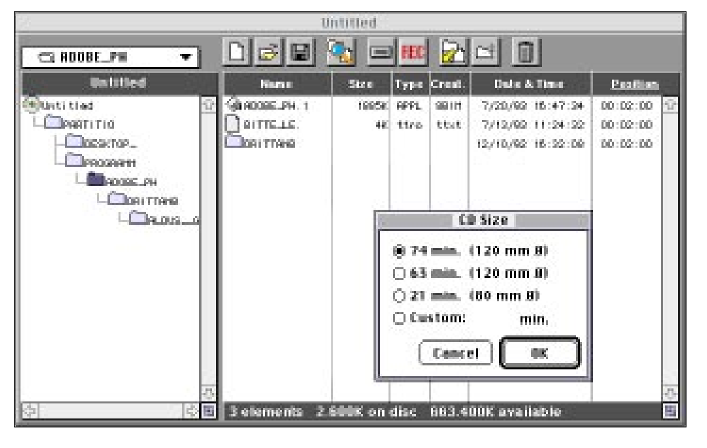
Philips CDD 522
Double Speed, 2 MB Puffer, erweiterbar auf 8/32 MB, Katalog-Nummer, ISCR, Audio Index Punkte unterstützt, Minimaler Trackzwischenraum 0 sec, Kopie-Verbot wählbar
Der weitgehend mit dem Kodak PCD 225 baugleiche Allrounder bietet alle wichtigen Funktionen und ist auch im Audiobereich gut einsetzbar. Das Gerät erweist sich im Test als sehr stabil und ist günstiger als sein Vorgänger.
Hersteller: Philips. **Vertrieb:** Comline, Telefon 04 61/73 00-3, Fax -0. **Preise:** Rekorder 6000 Mark, Toast CD-ROM Pro 1600 Mark



Reflektion Systems RF4100
Double Speed, 1 MB Puffer, erweiterbar auf 2/8/32 MB, Katalog-Nummer, ISCR, Audio Index Punkte unterstützt, Minimaler Trackzwischenraum 2 sec, Kopie-Verbot wählbar
Der RF4100 kann fast mit dem Philips-Gerät mithalten, läßt sich aber im Audio-Bereich weniger gut einsetzen. Die Dokumentation ist ausgesprochen mager. Der Brenner wird zusammen mit Toast CD-ROM Pro 2.5.1 ausgeliefert.
Hersteller & Vertrieb: Plasmon Data, Telefon 0 89/32 46 39-0, Fax -11. **Preis:** 8200 Mark inklusive Software

Yamaha CDR 100
Vierfaches Schreibtempo, 512 Kilobyte Puffer (nicht ausbaubar), Katalog-Nummer, ISCR, Audio Index Punkte unterstützt, Minimaler Trackzwischenraum 0 sec, Kopie-Verbot wählbar
Das kleinste Gerät im Test ist auch das schnellste, sieht man mal vom fast unerschwinglichen Kodak PCD 600 ab. Der Hersteller schränkt zwar die Nutzung auf von ihm zertifizierte CD-Rohlinge ein, wir stellen aber mit nicht zertifizierten Marken-CDs keine Auffälligkeiten fest. Der CDR 100 kann als einziger CD-Rekorder auch in einen Mac eingebaut werden.
Hersteller: Yamaha. **Vertrieb:** 3 Plus, Telefon 0 61 35/50 94, Fax 69 34. **Preise:** Gerät intern 8000 Mark, extern 8300 Mark, Easy CD Pro 1600 Mark, Toast CD-ROM Pro 1600 Mark





ISO-Images Easy CD Pro beherrscht zwar auch den Umgang mit Mac HFS, die Stärke dieser Software ist jedoch eindeutig das Brennen von ISO-Images. Das Interface erinnert an den Norton Commander.

Audio, das älteste und am meisten verbreitete Anwendungsgebiet der CD, setzt für Musikproduktionen nicht unbedingt einen CD-Rekorder voraus (siehe „Talentschuppen“ in *Macwelt* 7/94). Beim Preßwerk werden vorwiegend DAT-Masterbänder abgegeben, die sich U-Matic kodieren lassen und von denen U-Matic-Videobänder hergestellt werden. Von diesen wiederum läßt sich der Glassmaster erstellen, mit dem die CD-ROMs gepreßt werden.

Mit der CD-R kann man alle Zwischenschritte zwischen Festplatte und Glassmaster auf einen reduzieren. Voraussetzung ist aber ein zu den Audio-Anforderungen kompatibler CD-Rekor-

NEUHEIT

Zu neu auf dem Markt ist der RCD-1000 von Pinnacle Micro, um in unserem Test noch berücksichtigt werden zu können. Der CD-Rekorder unterschreitet mit einem Preis von 4270 Mark inklusive Software als erster die Grenze von 5000 Mark. Das Gerät ist mit einem durchgeschleiften SCS-2-Interface ausgestattet, die Schreibgeschwindigkeit ist zeitgemäß Double Speed und liegt bei 300 Kilobyte pro Sekunde. Der in halber Bauhöhe kompakt gehaltene Brenner wird laut Angaben des Herstellers mit Publisher-Software, Backup-Software und mit einer Bilddatenbank ausgeliefert und soll im Januar 1995 verfügbar sein.

Info: Compusave Data Systems, Telefon 0 89/3 07 20 66, Fax 0 89/3 08 40 34

der. Da nur einige CD-Preßwerke CD-Rs als Master akzeptieren, sollte man sich vorher danach erkundigen (vergleiche hierzu die Kaufberatung auf Seite 190). Außerdem empfiehlt sich der Einsatz spezieller CD-DA-Software.

Die Geräte

Der erste CD-Rekorder, der im Computermarkt verkauft wurde, stammte von Yamaha und hatte einen exorbitanten Preis von 180 000 Mark. Heute liegen die Preise auf einem ganz anderen Niveau, viele Geräte sind bereits für unter 10 000 Mark zu haben, und mit der zu erwartenden weiteren Verbreitung werden sie weiter sinken; das gilt auch für die CD-Rohlinge.

Große Unterschiede zeigen sich in den Ausmaßen der heutigen CD-Rekorder. So hat der größte und leistungsfähigste Testkandidat, der Kodak PCD 600, größere Abmessungen als etwa ein Power Macintosh 7100/66, der Yamaha CDR100 als kleinster Brenner hingegen läßt sich als internes Gerät im Macintosh betreiben. Die weitgehend baugleichen Philips CDD522 und Kodak PCD 225 erreichen fast die Abmessungen des größten Geräts.

Der CD-Maker sowie Micronets Master CD – beide basieren auf dem Ricoh-Laufwerk RS-9200 CD – haben als externe Tischgeräte wie auch der Reflection Systems RF4100 etwa die halbe Abmessung der größten Prüflinge. Bis auf die Ricoh-Brenner und das Yamaha-Gerät, die einen CD-Caddy verlangen, steckt man die zu brennenden CDs in einen Autolader.

Alle Brenner zeigen keine Unterschiede in dem Punkt, welche CD-Formate sie schreiben können. Der Unterschied ist hauptsächlich in der ansteuernden Software zu finden. Sie sollte sich an die gängigen Spezifikationen des CD-Standards halten, die in den drei Werken Red Book, Yellow Book und für CD-R vor allem Orange Book festliegen. So waren noch vor einem halben Jahr mit dem CD-R-Programm Easy-CD Pro nur zwei Schreibmodi möglich. Diese Situation hat sich bei diesem wie bei den meisten Programmen verbessert.

Die Geräte unterstützen, sofern die Software es zuläßt, die Standards Macintosh HFS, ISO 9660, Mixed Mode, Hybrid, CD-ROM XA, CD-I und den CD-Format-Veteranen Audio-CD. Im Kasten „Standard-Aufnahmeformate“ gehen wir detailliert auf die Formate ein.

SCHNITTSTELLEN Unterschiedlich ist hingegen die SCSI-Ausstattung der einzelnen Testkandidaten. SCSI-2 können sie alle, die Interfaces sind bei jedem Gerät auf Durchschleifen ausgerichtet. Die Kodak-Brenner und das Philips-Gerät sind mit Unix-SCS-2-Schnittstellen ausgestattet und benötigen daher an einer Mac-SCSI-Kette ein besonderes Kabel. Mit Ausnahme der Ricoh-Brenner, bei denen sich eine interne Terminierung einschalten läßt, sind die Geräte extern zu terminieren.

Nicht besonders anwenderfreundlich ist die Art und Weise, wie man die Geräte terminieren muß und die SCSI-Adresse einstellt, da dies bei den meisten Geräten mittels Dip-Switches erfolgt. Am mühseligsten ist es bei den Ricoh-Rekordern. Die Dip-Switches verbergen sich hinter einer Abdeckplatte, die man erst einmal abschrauben muß. Ist das vollbracht, stellt sich das nächste Problem: Die Switches lassen sich nicht von Hand einstellen, da sie zu klein sind. Wir müssen erst einmal einen Uhrmacher-Schraubenzieher auftreiben, um den Brenner betriebsbereit zu machen. Erfreulich dagegen, daß keiner der Rekorder sich in der SCSI-Kette ungewöhnlich oder gar störend verhält. Selbst bei weiteren vier SCSI-Geräten erweisen sich die Brenner in dieser Hinsicht als stabil.

Eines der Hauptmerkmale eines CD-Rekorders ist seine Schreibgeschwindigkeit, sie bestimmt die Durchsatzfähigkeit eines Systems. Damit die Daten fehlerfrei aufgezeichnet werden, ist ein konstanter Datenstrom von der Festplatte oder einem anderen Datenträger nötig, der die Schreibgeschwindigkeit des CD-Rekorders nicht (bei einem höheren Puffer des Rekorders nur kurzfristig) unterschreiten darf.

Im Single-Speed-Modus liegt die Schreibrate des Rekorders bei 150 Kilobyte in der Sekunde. Eine 74-Minuten-CD ist bei dieser Übertragungsrate in etwas mehr als einer Stunde gebrannt. Noch vor ein paar Monaten war Single Speed der Standard. In unserem Test sind die einzigen Geräte, die nur im Single Speed arbeiten, die Lösungen von Micronet und Storm – beide sind von der Hardware her der Ricoh CD-R 4200. Die Geräte unterscheiden sich im Test nur in der Firmware.

DOPPELTES TEMPO Alle anderen Geräte beherrschen die Aufzeichnung in Double Speed oder noch schneller. Wir können bei unseren Tests keine Unterschiede zwischen den Geräten bei den Schreibraten feststellen. Mit anderen Worten: Ein Single-Speed-Rekorder zeichnet wirklich mit konstanten 150 Kilobyte pro Sekunde auf, Double Speed ist, egal welches Gerät man einsetzt, genau doppelt so schnell, und so weiter. Den einzigen Einfluß auf ein unterschiedliches Verhalten beim Tempo hat die beigesteuerte Software, abhängig von ihren Funktionen. Man darf ihren Einfluß auf den Datendurchsatz daher nicht unterschätzen: Manche Software, eingesetzt mit Double-Speed-CD-Rs, erfordert so viel Vorbereitung, daß die gesamte zum Bespielen der CD-Rohlinge notwendige Zeit fast so lange währt wie die Produktion mit einem Single-Speed-Rekorder und einer anderen Software. Double Speed bieten bei unse-

Hitliste Toast CD DA widmet sich ausschließlich der Erstellung von Audio-CDs. Im Bild ist das Inhaltsverzeichnis unserer selbstproduzierten CD zu sehen.

MW GLOSSAR Fachausdrücke erklärt

Audio-CD Auch CD-DA (Digital Audio): Audio-Daten auf einer CD sind anders in Blöcke aufgeteilt als Computerdaten: Anstatt 2048 Byte pro Block finden sich auf einer Audio-CD bis zu 2352 Byte je Block ohne Block-Header. Der entsprechende Titel wird durch Ansteuern einer zusätzlichen „Q-subcode"-Information gefunden. Dabei sind Titel leider nur mit einer Genauigkeit von minimal einer Sekunde ansteuerbar.

CD Compact Disc: Von Philips und Sony entwickelter Datenträger, wobei Philips das optische Laserdisk-System und Sony die Datenkodierung und die Fehlerkorrektur beisteuerten.

CD-I Compact Disk Interactive: Von Philips definierter proprietärer CD-Standard, dessen Dateiformat nur mit spezieller Hardware und Software erstellt werden kann. Gleichfalls sind spezielle Abspieler erforderlich.

CD-R Compact Disk Recordable: CD, auf die Daten aufgenommen werden können.

CD-ROM Compact Disk Read Only Memory: CD, deren Daten sich nur lesen und kopieren, aber nicht verändern oder gar löschen lassen.

CD-ROM XA CD-ROM mit einer erweiterten Architektur, mit der sich größere Datenbestände besser abspielen lassen.

Hybrid-CD-ROM CD-ROM, auf der sich ein Macintosh-HFS-Teil und ein ISO-9660-Teil befinden und die sowohl von Macintosh- als auch von PC-Rechnern gelesen werden kann. Dateien, deren Format von beiden Systemwelten verstanden wird, müssen sich lediglich im Macintosh-HFS-Teil befinden.

ISO 9660 Standardisierung, um Dateistrukturen systemunabhängig zu machen. Die meisten CD-ROMs sind in einem Format nach diesem Standard aufgezeichnet, um in mehreren Rechnerwelten abgespielt werden zu können. Dabei gibt es Beschränkungen in der Namensvergabe und in der Ordnerhierarchie.

Lead-in Einführungsabschnitt einer Session, in der sich deren TOC, eine Art Inhaltsverzeichnis (siehe unten unter TOC), befindet. Der Lead-in-Bereich wird zum Schluß der Session geschrieben. Der erste Lead-in-Bereich einer CD befindet sich am inneren Rand der CD.

Lead-out Abschlußabschnitt einer Session, der zum Schluß der Session am äußeren Rand der CD geschrieben wird.

Macintosh HFS Eine im Macintosh-HFS-Format (Hierarchical File System) gebrannte Session enthält eine exakte Kopie eines Macintosh-Laufwerks oder einer Macintosh-Partition.

Mixed Mode Beim gemischten Modus befinden sich Audio-Spuren und CD-ROM-Spuren zusammen auf einer CD. Die Audio-Daten einer Mixed-Mode-CD können auf normalen Audio-CD-Playern abgespielt werden.

Multisession Bei Multisession-CD-ROMs werden die Daten in mehreren Vorgängen nacheinander auf die CD gebrannt. Dabei belegt die erste Sitzung (Session) außer dem Datenteil einen zusätzlichen Speicherplatz von etwa 22 MB, jede weitere etwa 13,5 MB. Auf Multisession-CD-ROMs bestehen zwischen den Verzeichnissen der einzelnen Sessions Bezüge. (Vergleiche hierzu auch Seite 90 dieser Ausgabe.)

Multivolume Auch bei Multivolume-CD-ROMs werden in mehreren Sessions Daten auf die CD-ROM gebracht. Jede Session ist jedoch vollkommen autark, es bestehen keine Bezüge zwischen den Verzeichnissen der Sessions.

Orange Book Standardwerk, welches den digitalen Datenstandard für CD-R festlegt und die physikalischen und logischen Elemente dieses Standards beschreibt.

Post gap Eine der Voraussetzungen, daß eine CD-R „masterfähig" ist und vom Preßwerk für die Herstellung von CD-ROMs zugelassen wird, verlangt einen Post gap nach jeder Spur. Auf dem Post gap sind 150 Sektoren, entsprechend zwei Sekunden, als Nullen geschrieben.

Red Book Standardwerk, welches den digitalen Audio-Standard festlegt und die physikalischen sowie die logischen Elemente dieses Standards beschreibt.

Singlesession Die meisten erhältlichen CDs sind im Singlesession-Modus beschrieben, da der überwiegende Anteil der installierten CD-Player nur Singlesession-CDs auslesen kann.

TOC Auf einer CD-ROM findet sich mindestens eine Table Of Contents, ein Inhaltsverzeichnis, das über die Anzahl der Spuren, deren Länge, Position und so weiter informiert. Die TOC befindet sich im Lead-in-Bereich einer Session.

WORM Write Once Read Many: Begriff für Datenträger, die nur einmal beschreibbar sind.

Yellow Book Standardwerk, das die Spezifikationen für eine CD-ROM beschreibt.

rem Test der Kodak PCD 225, der Philips CDD 522 sowie Plasmons RF 4100. Wer viele CD-Rs produzieren will, beispielsweise als Dienstleister, sollte zumindest einen Double-Speed-Rekorder in Erwägung ziehen.

RAKETE Noch rasanter geht es mit dem Yamaha CDR100 zur Sache, dieser Brenner erledigt seinen Job mit der maximal vierfachen Aufzeichnungsrate. Als Rakete erweist sich aber der Kodak PCD 600. Das Gerät zeichnet in der unübertroffenen, maximal sechsfachen Durchsatzrate von 900 Kilobyte pro Sekunde auf. Da müssen langsame SCSI-Festplatten schon passen, und einige Macintosh-Modelle gewährleisten diese Transferrate auch nicht mehr. Es ist jedoch nicht anzunehmen, daß jemand bei dem Anschaffungspreis des Kodak PCD 600 von rund 86 000 Mark an der notwendigen Rechner-Festplatten-Konfiguration sparen will.

Einwände gegen CD-Rekorder, die mit hohen Durchsatzraten aufzeichnen, sie würden mehr Ausschuß produzieren und die mit ihnen gebrannten CD-Rs ließen sich auf manchen CD-Playern nicht abspielen, sind nach unserem Test nicht gerechtfertigt. In dieser Hinsicht funktionieren die Geräte tadellos.

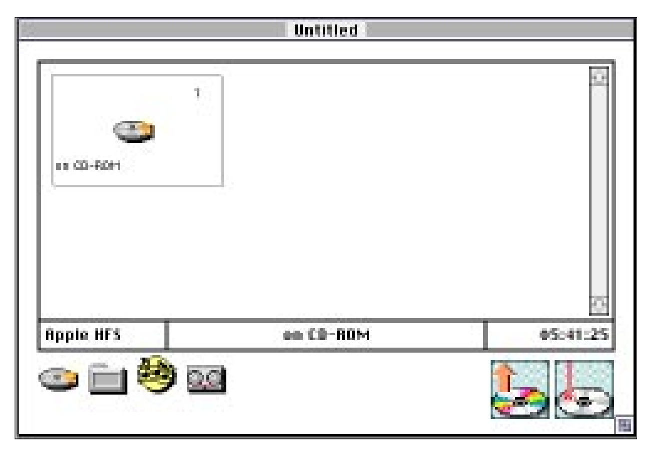
Probleme können allerdings mit CD-Rohlingen einiger Hersteller auf diesen Geräten entstehen. So versteht sich der Kodak PCD 600 im Test nicht mit verschiedenen 63-Minuten-CDs. Und Yamaha empfiehlt CD-Rohlinge mit eigenem Zertifikat, für das die CD-Rohling-Hersteller Lizenzgebühren an Yamaha zahlen müssen. Mit den von uns getesteten, nicht zertifizierten Marken-CD-Rohlingen können wir jedoch auch auf diesem Rekorder keine Störungen feststellen.

PUFFER Um nicht bei einer Unterschreitung des geforderten Datenstroms gleich den CD-Rohling unbrauchbar zu machen, haben alle Geräte einen Pufferbereich, durch den der Datenstrom erst einmal gelenkt wird. Die CD-Rekorder im Test, die schon einen Vorgänger haben, legen in diesem Punkt alle zu. Der am magersten ausgestattete Prüfling ist der Yamaha CDR 100 mit 512 Kilobyte. Geräte aus der

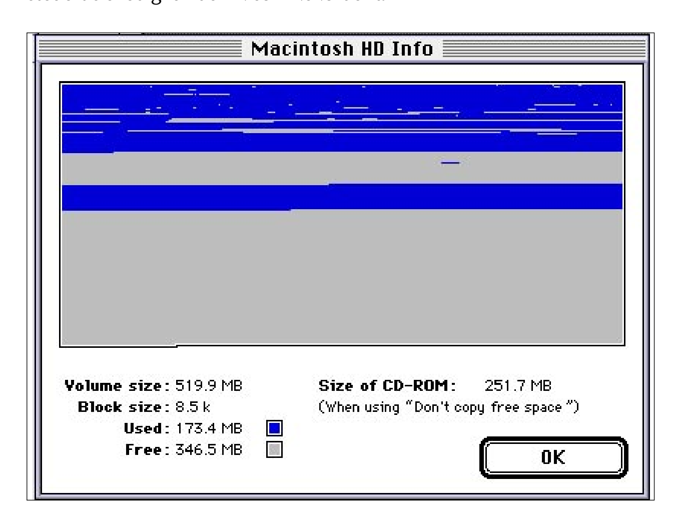
ersten Generation boten oft gar nur 64 Kilobyte Sicherheit. Heute ist eine Puffergröße von einem oder zwei Megabyte Standard.

Bei den Geräten von Kodak, beim Philips CDR 522 und beim RF4100 läßt sich der Puffer erweitern. Das macht vor allem dann Sinn, wenn der Datenstrom zum CD-Rekorder über das Netzwerk läuft. Freilich ist dies eine eher selten praktizierte und in unseren Augen auch zu unsichere Anwendung. Im Test mit einem Datenstrom von der lokalen Festplatte reicht die Puffer-Grundausstattung, mit der wir alle Geräte erhalten haben, vollkommen aus.

STAUBSCHUTZ Ein weiteres Ausstattungsmerkmal, das zu einem störungsfreien Betrieb beiträgt, ist ein Staubschutz der optischen Teile der CD-Rekorder. Das Problem bei dieser Sache ist die thermische Belastung des Geräts während des Brennvorgangs, sie wird durch einen Ventilator gemildert. Der kühlende Luftstrom kann dabei allerdings auch Staubpartikel transportieren, von denen die Schreiboptik aber unbedingt abgeschottet sein muß. Die



Einfach Die Software CD Recorder wartet mit der einfachsten Bedienungsoberfläche unter den getesteten CD-R-Programmen auf. Allerdings steuert sie lediglich den Ricoh-Rekorder an.



Optimieren Stark fragmentierte Inhalte von Partitionen können Probleme bei der Übertragung der Daten vom Festplattenlaufwerk zum CD-Rekorder verursachen. Gute CD-R-Programme prüfen dies.

Hersteller lösen dieses Problem entweder dadurch, daß sie Eintritts-Luftfilter verwenden, oder indem sie die Schreibeinheit abschotten, diese wird dann nur von außen gekühlt.

Skeptisch sind wir bei diesem Thema, was den Einbau des Yamaha-Laufwerks in einen Rechner betrifft. In zu kleinen Rechnern dürfte die thermische Belastung doch zu hoch sein. Deshalb empfehlen wir, den Yamaha CDR 100 nur als externes Laufwerk einzusetzen.

Die Software

Die Arbeit mit CD-Rekordern steht und fällt mit der Qualität der verwendeten CD-R-Software. Von ihnen wird mehr abverlangt als die bloße Steuerung eines Kopiervorgangs. Von der Software erwarten wir außerdem ein hohes Maß an Zuverlässigkeit bei der Datenorganisation und dem Aufsetzen der Session.

An unserem Test sind die CD-R-Programme CD Recorder 2.0 von Aplix, Toast CD-ROM Pro 2.5.1 von Astarte und Easy CD Pro 1.4 von Incat System beteiligt. Das vierte Software-Paket im Test, Toast CD DA 1.6.1, ist speziell für den Audio-Bereich gedacht. Ungünstig ist der Testzeitpunkt für die Lösungen von Pinnacle Micro und für Mac On CD, die in einer neuen Version erscheinen und an unserem Test noch nicht teilnehmen können.

CD-R-Software ist heutzutage teuer, vergleicht man sie mit den aktuellen Hardware-Preisen. Wohl auch deshalb sind die Applikationen von Aplix und Incat System mit einem Dongle-Schutz versehen, ohne den sich die Programme nicht starten lassen. Dem redlichen Käufer entstehen hierdurch keine Vorteile. Aber wenn ein Dongle abhanden kommt, ist das ganz schön ärgerlich, besonders dann, wenn dies einem Dienstleister zustößt.

Die Installation ist bei keinem der Programme problematisch. Zusätzlich zu den Programmen werden die Dongle-Inits im Systemordner installiert, bei Toast CD ROM Pro landen eine CD-Lese-Systemerweiterung und die Kontrollfelddatei Multisession Mounter zusätzlich im Systemordner. Der Multisession Mounter versetzt einen in die Lage, nachträglich die zweite und weitere Sessions zu mounten, die sich auf einer CD-ROM befinden – ansonsten erscheint nur die erste Session auf dem Schreibtisch des Mac.

Die Generalisten unter den Testkandidaten sind Easy CD Pro und Toast CD-ROM Pro, sie können die meisten am Markt verbreiteten CD-Brenner ansteuern. Das Programm CD-Recorder ist dagegen nur auf den Ricoh-Brenner ausgerichtet. Am Interface ist deutlich erkennbar, daß CD-Recorder und Easy CD Pro zunächst für die DOS/Windows-Welt programmiert wurden. So fehlt Easy CD Pro im Hauptfenster die Anwahl von Mac HFS, dieses Brennformat muß man im Menü suchen.

Das Programm ist vornehmlich an der Erstellung von ISO-Image-Formaten ausgerichtet. Legt man eine neue Job-Datei an, erhält man ein Inhaltsfenster, das die Inhaltsstruktur der ausgewählten Ordner und Dateien enthält sowie Informationen über den belegten Speicherplatz. Die Positionen der Dateien auf der CD-R lassen sich beliebig anordnen.

Nicht ganz durchgängig sind die Einstellungsmöglichkeiten. An mehreren Punkten des Arbeitsablaufs kann es passieren, daß man etwas nicht korrekt einstellt, etwa daß Mac HFS als Audio-CD gebrannt werden. Vorteilhaft ist dagegen die Funktion „Virtuel Image". Ein normales ISO-Image belegt genausoviel Speicherplatz wie die Originaldaten, das Virtuel Image nur einen Bruchteil dessen. Werden Dateien im Hauptfenster bewegt oder gelöscht, bietet ein Fixup die Möglichkeit, dies auch im Virtuel Image zu registrieren.

EINFACHE BEDIENUNG CD Recorder ist das Programm, das mit am einfachsten zu bedienen ist. Legt man eine neue Jobdatei an, kann man im darauf erscheinenden Fenster anhand von Symbolen auswählen, ob Mac HFS, ISO 9660, Audio-Dateien oder ein Format namens Track Image gebrannt werden soll, hierbei wird eine Image-Datei in den üblichen CD-Formaten angelegt. Die Grundeinstellungen lassen sich in den kurz gehaltenen Menü ansteuern.

Ebenfalls einfach zu bedienen ist Toast CD-ROM Pro, das zugleich das umfangreichste im Test ist – es ist auch am meisten auf den Macintosh ausgerichtet. So muß man nicht immer eine eigene Partition verwenden, will man Mac HFS brennen. Zwei Funktionen erleichtern einem hier das Leben als Mac-Anwender: Mit „Don't copy free space" lassen sich auch Daten von einem Laufwerk brennen, das größer ist als die CD-R. Der freie Speicherplatz, der dann nicht mehr berücksichtigt wird, muß sich allerdings nach der letzten Datei auf dem Speichermedium befinden, unbeschriebene Sektoren

Fortsetzung auf Seite 189

Fortsetzung von Seite 164

STANDARD-AUFNAHMEFORMATE

Die CD-ROM ist ein Distributionsmittel, das von vielen Rechnersystemen lesbar ist. Dazu haben die Entwickler der CD-Technologie, Sony und Philips, in ihren Red Book, Yellow Book und Orange Book genannten Spezifikationswerken die Standards für CD-Formate festgelegt. Die Books sind nur für Hersteller von CD-ROM-Technik erhältlich, so bleibt uns eine Prüfung auf Einhaltung der Spezifikationen versagt. Die im folgenden vorgestellten Aufnahmeformate sollte jede CD-Rekorder/Software-Kombination schreiben können. Doch zuvor noch ein Wort zur Aufteilung der Sektoren einer CD-R.
Jede CD hat maximal beschreibbare 2352 Byte pro Sektor verfügbar, die jedoch nur von Audio-CDs voll genutzt werden. Für Datenzugriffe von Rechnern sind die Sektoren in logische Blöcke aufgeteilt, die 512, 1024 oder 2048 Byte umfassen können. DOS-Standard bei normalen Speichermedien ist ein 512-Byte-Sektor, Mac-typisch die Nutzung von 1024-Byte-Sektoren, im CD-ROM-Bereich werden üblicherweise jedoch 2048 Byte pro logischem Block genutzt. Allein für sogenannte generische Formate können eigene Blockgrößen definiert werden.

Macintosh HFS
Das Format für reine Macintosh-Anwendungen heißt Macintosh HFS, wobei HFS für Hierarchical File System steht (siehe auch das Glossar auf Seite 163). Dabei wird der komplette Inhalt eines Laufwerks oder einer Partition in einem Datenstrom auf eine CD-R gebrannt. Das Ausgangsmedium muß einige Kriterien einhalten, damit seine Daten erfolgreich auf die CD-R gebracht werden: Es darf kein Startlaufwerk sein, auf dem Medium dürfen sich keine geöffneten Dateien oder Programme befinden, und es darf nicht zur gemeinsamen Nutzung freigegeben sein. Allgemein gilt, daß die Gesamtkapazität des Ausgangsmediums nicht das Fassungsvermögen der CD-R überschreitet, auch wenn nur ein Teil davon mit Daten belegt ist. Per Software ist es möglich, zeitweise eigene Partitionen anzulegen oder den freien Speicherplatz nach der letzten Datei zu ignorieren.

ISO 9660
Das zweite Hauptaufzeichnungsformat für CD-Rs erlaubt das Auslesen der Daten der CD-R auf den verbreiteten Computersystemen. Man muß einige Restriktionen einhalten, um den ISO-Vorgaben zu entsprechen. Hier die wichtigsten: Dateinamen dürfen wie bei DOS aus acht Buchstaben, einem Punkt und danach weiteren drei Buchstaben bestehen. Die Namen dürfen nur aus Großbuchstaben und dem Unterstrich bestehen. Ihnen wird bei strenger Einhaltung der ISO-Norm auch noch eine durch Semikolon abgetrennte Versionsnummer angehängt. Ein Beispiel für einen korrekten ISO-Namen lautet „DAT_NAME.DOC“.
Ein Vorteil des ISO-Formats ist es, daß man bei der Vorbereitung der Daten beliebige Dateien und Ordner zusammenstellen kann und nicht wie bei Mac HFS nur den kompletten Partitionsinhalt. Bei ISO ist ferner zu beachten, daß die Ordnerhierarchie nicht mehr als sieben Stufen enthält. Beim ISO-Format wird in einem ersten Schritt auf der Festplatte eine Image-Datei angelegt. Manche Master-Software kann sie „virtuell“ kreieren, ansonsten belegt die ISO-Image-Datei genausoviel Speicherplatz wie die zu brennenden Daten.

Hybrid Macintosh/ISO
Beim Hybrid-Format werden eine Macintosh HFS und ein ISO-9660-Image zusammen auf die CD-R geschrieben. Hybrid ist das Aufnahmeformat der Wahl, sollen Daten von PCs und Macs gelesen werden. Dabei können Daten, die von beiden Systemwelten verstanden werden, im Macintosh-HFS-Teil geschrieben werden. Das ISO-Image enthält in diesen Fällen nur den Verweis auf die Datei.

Generisches Format
Das generische Format ist das „individuellste“ Aufnahmeformat. Hierbei werden unveränderte Kopien von Laufwerksinhalten, Ordnern oder Dateien auf die CD-R übertragen. Ein Anwendungsfall ist beispielsweise das Brennen von Unix-Partitionen, ein anderer das Kopieren von einer CD-ROM auf eine CD-R.

Mixed Mode
Das Format beschreibt eine Mischung aus einem der obigen Formate und Audio-Dateien. Ein am Computer angeschlossenes CD-ROM-Laufwerk liest von einer Mixed-Mode-CD die Dateien aus. Legt man sie in einen Audio-Player, werden die Audio-Dateien abgespielt.

zwischen den Datenblöcken werden mitkopiert. Das Programm ist auch in der Lage, temporäre Partitionen anzulegen. Bei allen Formaten lassen sich Multisessions brennen.

KONTROLLE Toast CD-ROM Pro bietet einen Simulationsmodus, der teilweise von den Geräten unterstützt wird. Dabei wird das Verhalten der gebrannten CD nachgeahmt, und man kann die Dateistruktur überprüfen. Ein Testlauf zeigt auf, ob das Tempo der Übertragung vom Speichermedium zur CD-R ausreicht. Die Informationen über den eingelegten CD-Rohling sind weitreichender als bei den anderen Programmen, die im Test vertreten sind.

Easy CD Pro hingegen verlangt vom Anwender, genau das Richtige zu aktivieren. So passiert es uns auch beim ersten Brennen einer Mac HFS, daß wir den Rohling ruinieren, weil wir im Einstellfenster zum Datenträger nicht das richtige Format eingetragen haben. Außerdem muß man das Fenster zwingend anwählen. Bei CD Recorder besteht die Kontrolle aus einem Prüflauf-Button. Wählt man ihn an, überprüft das Programm die Einstellungen, die Dateien und die CD-R und meldet eventuelle Fehler. Beim endgültigen Brennvorgang melden alle drei Programme visuell oder mit Zeitangaben den Status der Session und prüfen danach die gebrannte CD-R.

Ein Sonderfall ist das Bespielen der CD mit Audio-Dateien. Alle drei Programme verstehen die Audio-Formate AIFF und Sounddesigner II, und bei allen müssen die Tonstücke in 16 Bit und 44,1 Kilohertz vorliegen. Wer viel Audio-CDs erstellt, sollte sich mit Toast CD DA beschäftigen. Dieses Programm ist allein auf diesen Zweck ausgerichtet und bietet einige Zusatzfunktionen wie beispielsweise die Erkennung von Sounddesigner-Indexen.

Unser Resümee

Die Sache mit dem CD-Recording läuft schon runder als noch vor einem halben Jahr, die Geräte und die Medien kosten zum Teil viel weniger. Nur die Preise für die Applikationen sollten da nachziehen. Das beste CD-R-Programm im Test ist für uns Toast CD-ROM Pro 2.5.1, diese Software verdient auch außerhalb des deutschsprachigen Raums Beachtung.

Bei den Geräten ist inzwischen 300 Kilobyte pro Sekunde die normale Übertragungsrate. In Zukunft sollten sich die Hersteller allerdings auch mehr um die Abspielfunktionen kümmern. Denn hier sind sämtliche am Test beteiligten CD-Rekorder gegenüber normalen CD-Laufwerken noch unterbelichtet.

bearbeitet von
Andreas Borchert



CD-Brenner

CDs selber brennen ist immer noch eine exotische Speichermethode. Um so wichtiger ist die Wahl der richtigen Lösung, die für die eigenen Bedürfnisse optimal ist. Im folgenden geben wir Ihnen Hinweise, was Sie beim Kauf eines CD-Rekorders beachten sollten.

1 ANWENDUNGSZWECK ABKLÄREN

Prüfen Sie zunächst, ob Sie überhaupt Bedarf für einen CD-Rekorder haben. Bei einem geringeren Durchsatz kommt ein Dienstleister vielleicht günstiger. Er erhält von Ihnen ein Speichermedium und überspielt die Daten dann auf CD. Manche Dienstleister bieten auch einen schnellen Übernacht-Service.

2 RECHNERKONFIGURATION BEACHTEN

Zum Betreiben des CD-Rekorders benötigen Sie fast immer auch eine geeignete, also möglichst schnelle und große Festplatte, auf der die zu brennenden Daten bequem vorzuorganisieren sind. Rechnen Sie diese in den Investitionspreis ein. Manche CD-R-Software erlaubt einen flexibleren Umgang mit den Speichermedien. Auf jeden Fall sollten Sie zusätzlich ein schnelles und zuverlässiges Defragmentierprogramm Ihr eigen nennen.



3 SCHREIBGESCHWINDIGKEIT KALKULIEREN

Nur wenn Sie wirklich die Anforderung haben, eine CD-R komplett innerhalb von 15 Minuten aufzunehmen, sollten Sie zu einem schnelleren CD-Rekorder greifen. Ansonsten zahlt sich der höhere Anschaffungspreis nicht aus. Wer nur gelegentlich und ohne Zeitdruck CDs brennt, kommt auch mit Single Speed aus. Standard ist heutzutage aber Double Speed.

4 IN GUTE SOFTWARE INVESTIEREN

Mit der richtigen Software steigt die Leistungsfähigkeit des CD-R-Systems enorm. Gute Software unterstützt ausreichend Brennformate (siehe auch Kasten auf Seite 189), ist flexibel bei der Datenorganisation und prüft sowohl das Medium, von dem Sie aufnehmen, als auch die Gerätefunktionen und den eingelegten CD-Rohling. Mit der richtigen Software ersparen Sie sich Zeit und fehlgebrannte CDs.

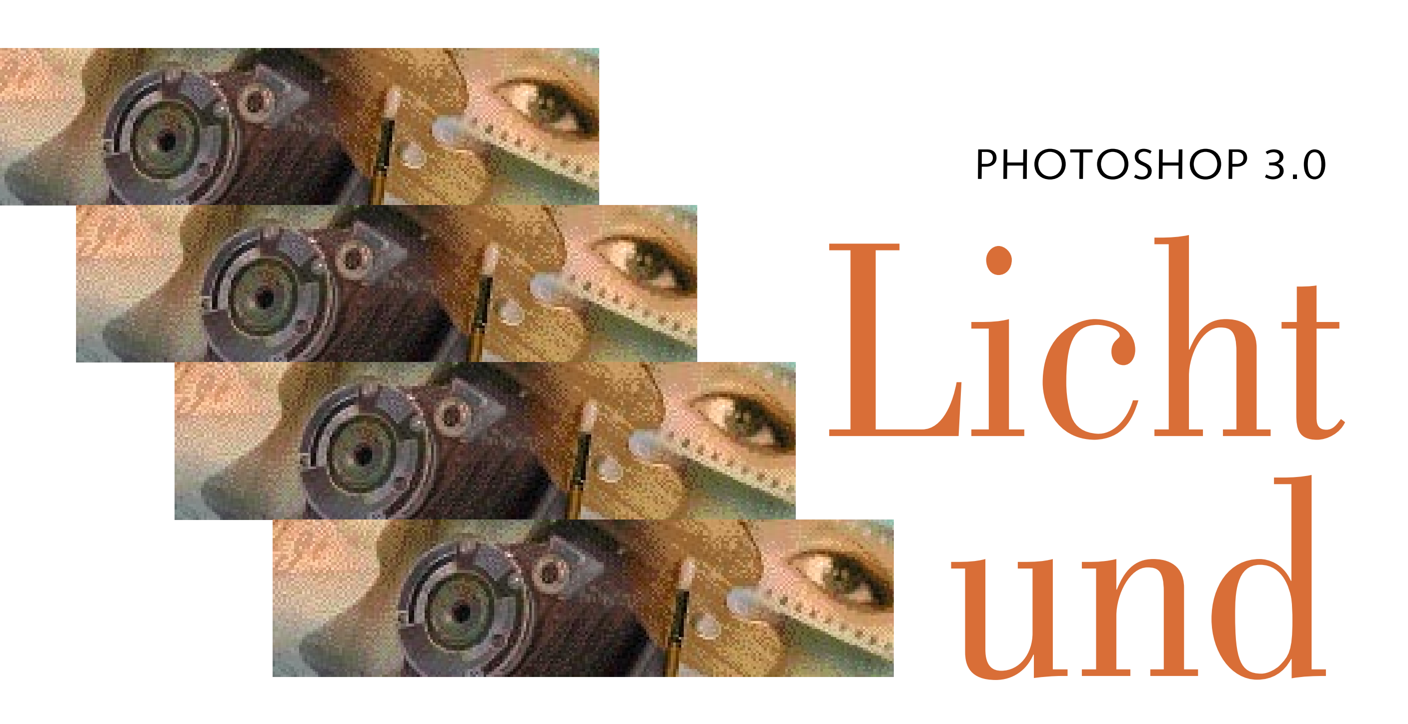
5 MASTER-UNTERSTÜTZUNG

Wollen Sie Master für das CD-Preßwerk abgeben, klären Sie vorher mit dem Vervielfältiger ab, ob er überhaupt CD-Rs als Master annimmt und wenn ja, welche Anforderungen eingehalten werden müssen. Speziell im Audio-Bereich sollten Rekorder und Software Katalognummer, ISRC und Index unterstützen. Der minimale Track-Zwischenraum sollte 0 Sekunden betragen, der Zeitwert einstellbar sein.

6 DATENTRÄGER SORGFÄLTIG AUSWÄHLEN

CD-Rohlinge sind inzwischen sehr günstig geworden. Dabei ist der Preisunterschied von Marken- zu No-Name-Rohlingen relativ gering. Prüfen Sie nach Erwerb eines Rekorders, mit welchen CD-Rohlingen das Brennen am zuverlässigsten erfolgt, bevor Sie sich große Bestände an Rohlingen auf Lager legen.

Mike Schelhorn/ab



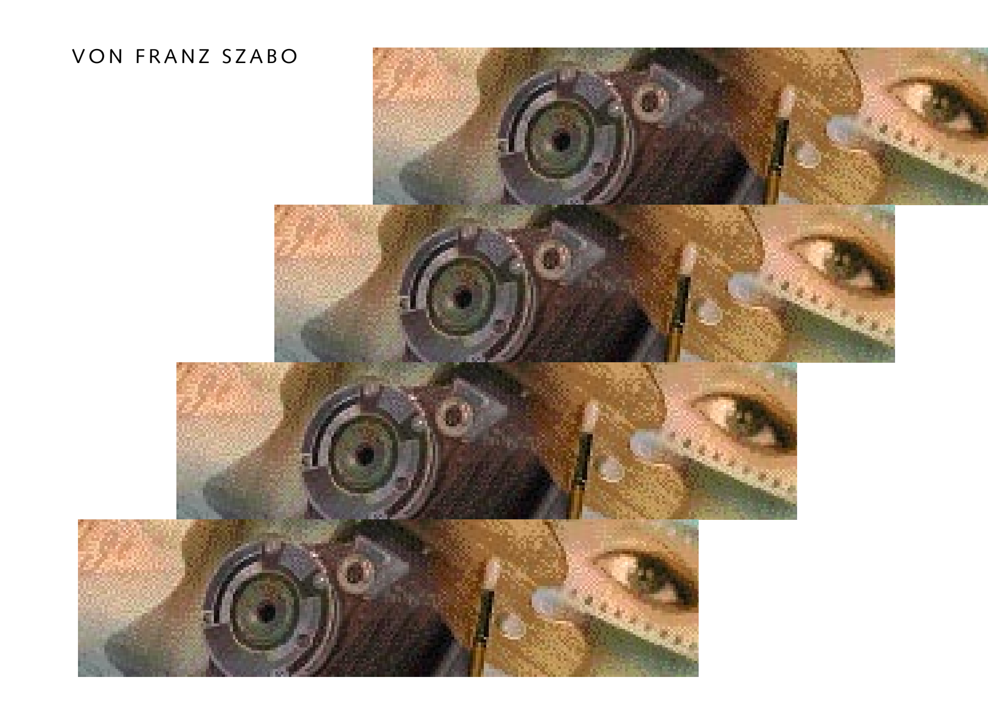
PHOTOSHOP 3.0

Licht und Schatten

MW TEST

Einfacher zu bedienen und schneller soll Photoshop 3.0 sein – gespickt mit neuen Werkzeugen, Filtern, Paletten und Modulen. Wir zeigen Ihnen, ob Adobe mit seiner neuen Version der große Wurf geglückt ist

VON FRANZ SZABO



Adobe Photoshop ist trotz mancher Konkurrenz seit langem das zentrale Mal-, Prepress- und Dunkelkammersystem für den Macintosh und vielleicht sogar das beste Programm für dieses System überhaupt. Mit um so größerem Interesse haben Anwender aus allen Gebieten auf die neueste Version 3.0 gewartet. Sie ist mehr als je zuvor eine Applikation, deretwegen man sich einen Mac hinstellt, auch wenn sie inzwischen unter Windows sowie auf Sun und Silicon Graphics läuft.

Hardware-Voraussetzungen

Speicherhunger war schon immer ein zentraler Punkt beim Einsatz von Photoshop und wird es mit der Version 3.0 auch weiter bleiben. Die neuen, schwebenden Ebenen bestehen jeweils aus einem zusätzlichen 24-Bit-Bild, dazu kommen noch Masken und Hintergrund, und all dies will im Arbeitsspeicher wie auch auf der Festplatte untergebracht werden.

Es gilt also weiterhin die Regel, daß man die dreifache RAM-Menge des größten zu bearbeitenden Bilds verwenden sollte. Dazu kommt der virtuelle Speicher, ein Bereich auf der Festplatte, den Photoshop zum dauernden Auslagern verwendet. Seine aktuelle Größe läßt sich endlich links unten am Bild in einem kleinen Popup-Menü ablesen. Die Festplatte sollte schnell und entsprechend groß sein sowie die neuesten Apple-Treiber enthalten.

Proportional zur Anzahl neuer Paletten wird ein großer Monitor immer wichtiger, ein Bildschirm unter 17 Zoll macht wenig Sinn. Ein schneller Grafikbeschleuniger hält die Bildaufbauzeiten niedrig. Eine DSP-Beschleunigungskarte erschließt neue Tempobereiche und sei Highend-Anwendern auch für die Photoshop-Version 3.0 dringend empfohlen.

Wichtige Neuerungen

Hier wichtige und besonders sinnvolle Neuerungen in Photoshop 3.0: Was die Benutzung von mehreren Ebenen für die Bildbearbeitung betraf, so konnten Photoshop-Anwender bislang nur neidisch auf Painter, Collage und Live Picture schielen. Dabei muß man aber insofern differenzieren, als Collage und Live Picture mit mathematischen Repräsentationen von Bildern arbeiten und aus diesen ein Ergebnis in gewünschter Größe rendern. Demgegenüber steht die Methode von Painter – und nun Photoshop –, mit echten Pixel-Bildteilen in mehreren Ebenen zu jonglieren. Jede Methode hat ihre bestimmten Vor- und Nachteile.

AUF EINEN BLICK

Vorzüge: Verbesserung der Oberfläche, Verwaltung mehrerer Bildebenen, schwebende Paletten, Filter für Beleuchtung und Wolken, verbesserte Farbauswahl und Farbveränderung, Vorschau von Filtereffekten, Filter-Fabrik, Drag and Drop von Bild zu Bild, Tastaturkürzel, Quick Edit für große Dateien, zusätzliche Informationen in Datei integriert
Nachteile: läuft nicht mehr unter System 6, keine Makrosprache und keine prozentuelle Undo-Funktion vorhanden
Hersteller: Adobe Systems
Vertrieb: Prisma, Letraset
Systemanforderungen: ab 68020-Prozessor und 6 MB RAM, Power Macintosh und 11 MB RAM, ab System 7.0 (!)
Listenpreis: etwa 2400 Mark

MW

Wenn man in Photoshop in einem neuen Bild zu arbeiten beginnt – etwa mit dem Zeichnen eines schwarzen Strichs – entsteht zuerst automatisch eine Hintergrundebene, die sich mit dem Bewegungswerkzeug bereits verschieben läßt. Erzeugt man eine neue Ebene, läßt sich in dieser ein blauer Strich zeichnen, der über der Hintergrundebene mit dem schwarzen Strich schwebt. Eine weitere Ebene nimmt einen grünen Strich auf. Damit besteht unser Bild aus drei Ebenen, einer Hintergrundebene und zwei schwebenden Ebenen.

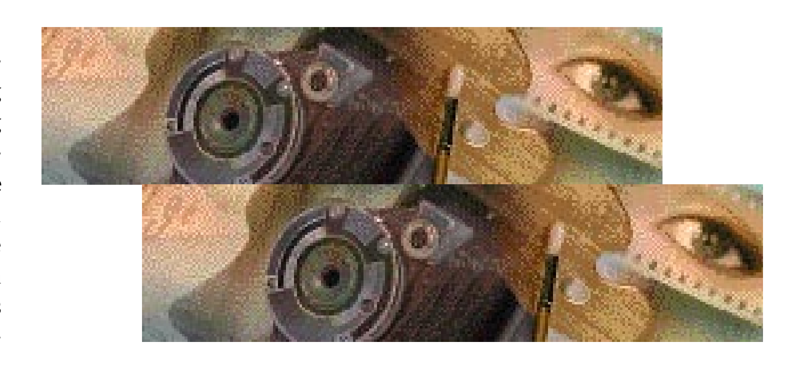
SCHALTSTELLE Die zentrale Schaltstelle der Macht über diese einzelnen Bild- und Maskenebenen – man kann sie sich als Stapel von transparenten Zeichenfolien vorstellen – ist die Ebenen-Palette. In dieser läßt sich die entsprechende Ebene aktivieren, anzeigen und mit den anderen vorhandenen verknüpfen. Dazu gibt es 14 Verknüpfungsmodi und einen Schieberegler für die Deckkraft.

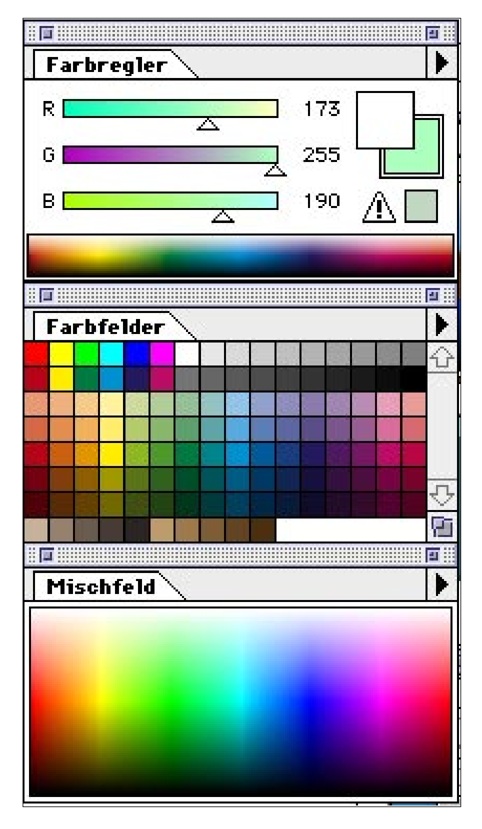
Die Reihenfolge der Ebenen wird durch Verschieben mit der Maus in der Ebenen-Palette verändert. Man kann Ebenen vereinen, kopieren und koppeln. Sie bleiben beim Speichern im Photoshop-3.0-Format solange erhalten, bis man sich entschließt, sie zu einem endgültigen Bild zu verschmelzen oder das Bild in einem anderen Format abzuspeichern.

Ebenen bestehen natürlich nicht nur aus farbigen Strichen auf weißem Hintergrund, sondern aus jeder beliebigen Selektion und einem 8-Bit-Alpha-Kanal als Maske. In ihnen kann der Photoshop-Künstler zeichnen, malen, mit Schriften arbeiten, Effekte und Filter anwenden – einfach alles, was Photoshop kann.

SELEKTIONEN DURCH FARBWAHL Endlich hat Photoshop ein mächtiges Werkzeug, um Selektionen und Masken zu erstellen. Es heißt „Farbbereich auswählen“ und ist im Menü „Auswahl“ zu finden. Im oberen Popup-Menü wählt man, ob in einem Bild bevorzugt die verschiedenen Grundfarben Rot, Gelb, Grün, Cyan, Blau und Magenta selektiert werden, oder die Helligkeitswerte Lichter, Mitteltöne und Tiefen. Bei einer weiteren Variante entnimmt die Pipette direkt die gewünschten Farben aus dem Bild, bei Bedarf um zusätzliche Farben erweitert oder verringert. Mit dem Schieberegler für Toleranz bestimmt man die Farbtoleranz, also wie stark ähnliche Farben miteinbezogen werden sollen.

Da „Farbbereich auswählen“ mit der aktuellen Selektion arbeitet, ist es möglich, das Kommando zweimal hintereinander anzuwenden, um zum Beispiel eine weitere Untermenge einer Selektion zu bilden. Im Fenster von „Farbbereich auswählen“ ist dauernd eine Vorschau der Selektion oder der Bilds zu sehen, im aktuellen Bild die fertige Maske in Graustufen, als schwarzer oder weißer Hintergrund oder als





Farbenfroh Photoshop 3.0 bietet jetzt drei verschiedene Farbpaletten: Farbregler, Farbfelder und Mischfeld. In die Mischfeld-Palette können jetzt sogar Bildteile eingesetzt werden.

halbtransparenter Maskierungsmodus. Entspricht die Selektion den Wünschen des Anwenders, läßt sie sich weiter bearbeiten und wird zur Verwendung mit dem Befehl „Als Ebene einsetzen“ (im Menü „Bearbeiten“) in die Ebenen-Palette oder mit „Auswahl sichern“ in die Kanäle-Palette übernommen.

BELEUCHTUNGSFILTER Abgesehen davon, daß Photoshop bei den Filterfunktionen endlich eine Vorschau bietet, hat das Programm die Painter-Funktion „Beleuchtung“ nachvollzogen und ausgeweitet (zur neuen Painter-Version vergleiche das Angeklickt in dieser Ausgabe auf Seite 50). Photoshop bietet damit einen Filter, mit dem man bis zu 16 Lichtquellen setzen kann. Natürlich lassen sich die Eigenschaften, wie Farbe, Intensität, Form, Winkel und Richtung der einzelnen Lichtquellen, festlegen und als Gesamtheit zur späteren Wiederverwendung auch speichern.

Darüber hinaus ermöglicht das Programm die Erzeugung und Hervorhebung dreidimensionaler Strukturen mit Hilfe des Lichtbündels über einen Texture-Kanal und diverse Render-Parameter. Dazu werden beliebige Graustufenbilder in einem Alpha-Kanal des zu beleuchtenden Bilds als Bump Map verwendet. Diesen Filter benötigt man übrigens nicht nur, um naturalistische Lichteffekte bei der Bearbeitung von Fotos zu simulieren, sondern er dient besonders dazu, ansonsten vielleicht gleichförmig aussehenden Strukturen und Mustern mehr Pep zu verleihen.

FILTER-FABRIK Im Lieferumfang von Photoshop 3.0 befindet sich unter anderem eine CD-ROM. Das Programm läßt sich auch hiervon installieren, der Vorgang wird damit bequemer als per Disketten. Auf der silbernen Scheibe findet man zusätzlich Goodies, darunter Demos aller Adobe-Produkte und einiger Hersteller von Photoshop-Filtern.

Interessant ist die Filter-Fabrik, ein Programmiersystem für Photoshop-Filter, mit dem man eigene Filter entwickeln kann. Um die etwas gewöhnungsbedürftige Syntax leichter erlernen zu können, gibt es Beispielfilter sowie eine technische Dokumentation.

WOLKEN-FILTER Den neuen Wolken-Filter gibt es in zwei Varianten, als „Wolken“ und „Differenz-Wolken“. Erstere erzeugt wolkenähnliche Strukturen aus der aktuellen Vorder- und Hintergrundfarbe (mit der Shift-Taste werden sie kräftiger), die zweite Variante erledigt denselben Vorgang, interagiert jedoch darüber hinaus mit der bereits vorhandenen Bildinformation.

Dabei entwickelt der „Differenz-Wolken“-Filter bei einer mehrmaligen Anwendung marmorierungsartige und äußerst attraktive Strukturen. Noch wesentlich variabler kann der Benutzer solche Strukturen erzeugen, wenn er zwischen den einzelnen Anwendungen die Farben wechselt.

QUICK EDIT Oft ist das Laden von großen Dateien entweder nicht möglich (weil der Rechner zu wenig RAM hat) oder aber nicht zweckmäßig (nur ein kleiner Teil soll bearbeitet werden). Genau dann wird das Zusatzmodul Quick Edit zum idealen Werkzeug für das Laden und das Speichern eines bestimmten Bildteils, der sich in einer Vorschau auswählen läßt. Es funktioniert allerdings nur für das unkomprimierte TIFF- sowie das Scitex-CT-Format.

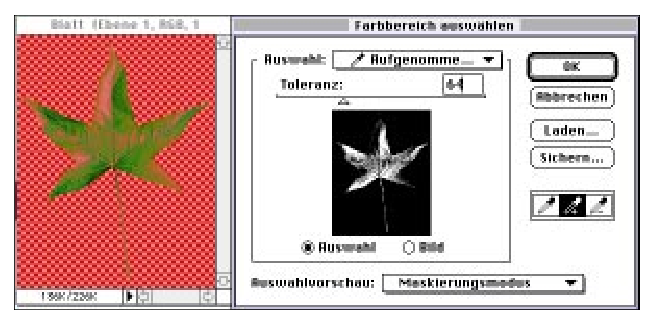
NEUE WERKZEUGE Rechts neben dem Zauberstab hat das neue Bewegen-Werkzeug Platz gefunden. Dieses Werkzeug ist dazu gedacht, ausgewählte Bildteile und Masken zu verschieben, die in der Ebenen-Palette angewählt wurden. Bei gedrückter Command-Taste läßt sich durch Klicken auf einen Bildteil die dazugehörige Ebene aktivieren.

Der Schwamm ist zu den Instrumenten fürs Aufhellen und Abdunkeln dazugekommen. Er verringert oder steigert die Farbintensität der Bildstelle. Hält man übrigens die Option-Taste während des Klickens auf ein Werkzeugsymbol mit Mehrfachbelegung gedrückt, wechselt das Symbol. Ein Doppelklick auf ein Werkzeug öffnet jetzt die „Werkzeug-Optionen“-Palette.

Die Darstellung der Werkzeugspitzen läßt sich wie auch bisher im Menüpunkt „Allgemeine Grundeinstellungen“ (im Menü „Ablage“) wählen; hinzugekommen ist eine neue Anzeigevariante, die bis zu einer Größe von 300 Pixeln den Durchmesser des Werkzeugs während der Arbeit anzeigt.



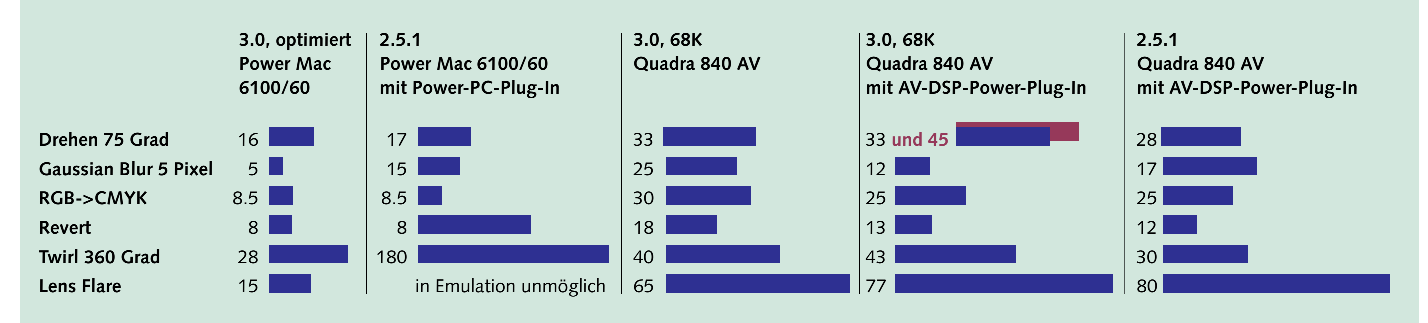
Austauschen Mit dem Werkzeug für „Farbe ersetzen“ kann der Anwender in genau bestimmten Bildteilen die vorhandenen Farben sehr exakt mit Schiebereglern für Farbe, Sättigung und Helligkeit durch andere austauschen.



Farbbereich Der Befehl „Farbbereich auswählen“ aus dem „Auswahl“-Menü dient der bequemen Erzeugung von Selektionen und Masken. Dem Bild lassen sich mit der Pipette verschiedene Farben entnehmen, der diese enthaltende Bereich wird zur Selektion. Mit dem Schieber für „Fuzziness“ wird die Toleranz von ähnlichen Farben eingestellt.

TEMPOVERGLEICH VERSION 2.5.1 ZU VERSION 3.0

Für den Vergleich wurde ein 150-dpi-RGB-Bild der Größe 1000 mal 1000 Pixel gewählt, das ergibt 2,86 MB. Gefüllt wurde das Bild mit einem linearen Schwarzweiß-Verlauf von links unten nach rechts oben und als PICT in maximaler Qualität mit JPEG-Komprimierung gespeichert.. Zum Vergleich auf dem Power Mac diente die Version 2.5.1 mit dem Power-PC-Accelerator-Plug-In, das nur manche Funktionen beschleunigt und die anderen in der 68K-Emulation laufen läßt. Photoshop erhielt jeweils 12 MB Arbeitsspeicher zugewiesen.
Auf dem Quadra 840 AV wurde zusätzlich das AV-DSP-Power-Plug-In für Photoshop Version 2.5.1 getestet, bei der Version 3.0 ist es nicht mehr vorhanden und gibt inkonsistente Werte. Sehr interessant ist, daß die Version 2.5.1 auf dem Quadra 840 AV mit diesem Plug-In bei vielen Funktionen schneller ist als die Version 3.0 im 68K-Modus.



	3.0, optimiert Power Mac 6100/60	2.5.1 Power Mac 6100/60 mit Power-PC-Plug-In	3.0, 68K Quadra 840 AV	3.0, 68K Quadra 840 AV mit AV-DSP-Power-Plug-In	2.5.1 Quadra 840 AV mit AV-DSP-Power-Plug-In
Drehen 75 Grad	16	17	33	33 und 45	28
Gaussian Blur 5 Pixel	5	15	25	12	17
RGB->CMYK	8.5	8.5	30	25	25
Revert	8	8	18	13	12
Twirl 360 Grad	28	180	40	43	30
Lens Flare	15	in Emulation unmöglich	65	77	80

SCHWEBENDE PALETTEN Die schwebenden Paletten bedeuten eine große Arbeitserleichterung. So liegen die Werkzeug-Optionen, bisher nur durch Doppelklick auf die Werkzeuge zu aktivieren, dauernd geöffnet auf der Palette Werkzeug-Optionen vor und verändern sich automatisch entsprechend dem aktiven Werkzeug. Ein Klick auf den Reiter der zweiten Karteikarte in dieser Palette – und das Fenster wechselt zu den Werkzeugspitzen. Die grafische Gestaltung der Paletten bleibt weiterhin spartanisch und ist mit der Eleganz der Painter-Paletten in keiner Weise vergleichbar.

Die neuen Paletten schnappen automatisch an Idealpositionen unmittelbar nebeneinander ein. Die einzelnen Elemente, aus denen sie bestehen, lassen sich von Palette zu Palette ziehen. So ist es ein Kinderspiel, neue Konfigurationen zu erstellen, die der persönlichen Arbeitsweise angepaßt sind.

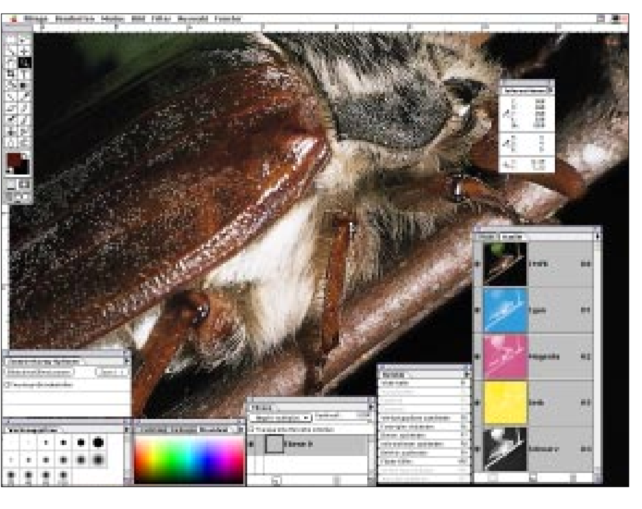
Besonders wichtig ist die neue Befehle-Palette. Jedes Menükommando läßt sich über einen Editor in sie hineinziehen (mit einer Kennfarbe und einem Tastaturkürzel versehen), aber leider nur für die Funktionstasten mit und ohne Shift-Taste, so daß Anwender mit einer Tastatur ohne Funktionstasten in die Röhre schauen. Um das gewünschte Menükommando zu aktivieren, drückt man entweder die entsprechende Taste oder klickt das zugehörige Feld in der Befehle-Palette an.

Achtung! Man sollte keine neue Befehle-Palette anlegen, bevor man die selbsterstellte nicht abgespeichert hat! Photoshop merkt sich zwar die aktuelle Befehle-Palette durch das Beenden des Programms, findet sie aber nach einer Änderung nie wieder, wenn sie nicht wenigstens einmal gespeichert wurde.

Zur Farbauswahl finden sich nunmehr drei Paletten, eine mit diversen Schiebereglern für die verschiedenen Farbmodelle, die zweite mit Farbkästchen und die dritte als Mischfeld, auf dem sich die Farben mit Werkzeugen verreiben lassen. In dieses Mischfeld sind auch Selektionen aus einem Bild einsetzbar.



Jonglieren In der Ebenen-Palette befindet sich die Verwaltung für schwebende Ebenen, aus welchen ein Photoshop-Bild besteht. Hier erkennt man die Reihenfolge, die Sichtbarkeit, die Verschiebbarkeit und Masken.



Neues Gesicht Ein Überblick über die Arbeitsoberfläche läßt verschiedene neue Paletten – wie die für die Ebenen-Verwaltung – erkennen. Bildteile lassen sich jetzt mit Drag and Drop von Fenster/Palette zu Fenster/Palette ziehen, ohne die Zwischenablage bemühen zu müssen.

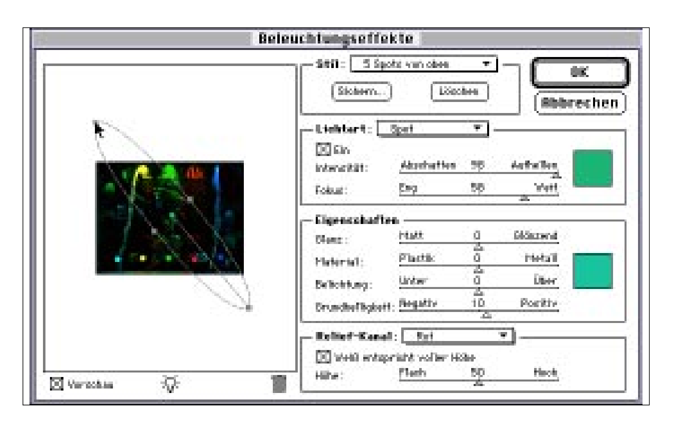
DRAG AND DROP Selektionen, Ebenen, Kanäle und Pfade sind in Version 3.0 zu Elementen geworden, die sich ganz bequem von der entsprechenden Palette ins Bild oder von Bild zu Bild ziehen lassen. Diese zeitsparende Methode von Drag and Drop funktioniert auch von Palette zu Palette. Sie dient der Konvertierung von Elementen, so werden Pfade zu Selektionen und Selektionen zu Kanälen oder Ebenen.

NEUE TASTATUR-KÜRZEL Viele Modifikationen des Verhaltens von Werkzeugen ließen sich schon immer mit den Sondertasten Shift, Option, Control und Command aktivieren. Neu ist, wie sich die meisten Werkzeuge und viele Befehle jetzt endlich auch über die Tastatur anwählen lassen. Beispielsweise der Wechsel der Ansicht, von Fenster zu einem grauen Bildschirmhintergrund zu schwarzem Bildschirmhintergrund, erfolgt mit der „F"-Taste. Die „X"-Taste wechselt zwischen Vorder- und Hintergrundfarbe, „Q" zwischen Standard- und Maskierungsmodus.

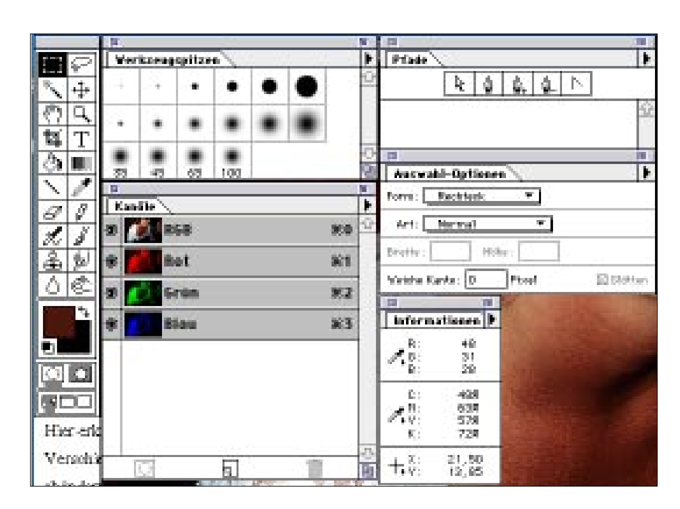
FARBEN ERSETZEN Viele Photoshop-Anwender haben schon ihre Gehirnwindungen gemartert, um ei-

nen Trick zu finden, mit dem sich besser bestimmte Farben in einem Bild durch andere ersetzen lassen. Mit „Farbe ersetzen“ (Menüpunkt „Einstellen“ im „Bild“-Menü) funktioniert das jetzt vorzüglich, vor allem da wieder ein Schieberegler für die Toleranz der erzeugten Selektion (= Maske) verfügbar ist. Mit dieser beeinflußt man, wie weit das Ersetzen der Farbe in ähnliche Bereiche ausstrahlt. In der Vorschau kann der Anwender zudem zwischen Darstellung der Selektion und des Bilds wechseln, was sehr praktisch ist, falls nicht alle Bereiche des Originals sichtbar sind.

Information Zu jedem Bild existiert eine Datei-Information in fünf Fenstern, in denen sich Einträge wie Titel, Schlüsselwörter, Kategorien und Copyright-Informationen abspeichern lassen.



Rampenlicht Nicht nur der Painter, auch Adobes Photoshop in der Version 3.0 kann jetzt Bildteile mit bis zu 16 Scheinwerfern in verschiedenen Formen und Farben beleuchten. Auch dreidimensionale Strukturen lassen sich so mit Hilfe von Bump-Maps erzeugen.



Paletten Auch an den Paletten haben sich Kleinigkeiten geändert, wie ein neues Werkzeug zum Bewegen von Objekten und ein Schwamm zum Abschwächen und Verstärken der Farbintensität. Zusätzlich gibt es Popup-Menüs für Unterfunktionen und kleine Icons in den Fußleisten, um bestimmte Funktionen besonders schnell anzuwählen.

FARB-KORREKTUR Mit „Selektive Farbkorrektur“ findet sich im „Bild“-Menü unter „Einstellen“ ein weiterer Menüpunkt, um die Farbe eines Bilds zu beeinflussen. In diesem Dialogfenster muß man zuerst eine der Grundfarben wählen und kann sie danach mit Schiebereglern für Cyan, Magenta, Gelb sowie Schwarz verändern.

Diese Vorgehensweise entspricht einer Technik, die von Highend-Scannern her bekannt ist, und läßt sich entsprechend für relative und absolute CMYK-Werte anwenden.

CMYK-VORSCHAU Mit bestimmten Druckern lassen sich nicht alle Farben des RGB- oder HSB-Farbsystems, die auf dem Monitor zu sehen sind, zu Papier bringen, denn sie besitzen nicht immer ein Äquivalent im CMYK-Farbraum, der verwendet werden muß, wenn mit den Farben Cyan, Magenta, Gelb und Schwarz gedruckt wird. Darum bietet Photoshop 3.0 auch eine CMYK-Vorschau, ohne das Bild gleich in CMYK umwandeln zu müssen.

Der Befehl „Farbumfang-Warnung“ im „Modus“-Menü hebt diejenigen Bildteile mit einer farbigen Markierung hervor, die sich außerhalb des darstellbaren Farbbereichs befinden. Der Anwender hat die Möglichkeit, ihre Farbsättigung mit dem Schwamm zu verstärken oder abzuschwächen. Beim Einsatz eines Farbthermosublimations-Druckers ist die Umwandlung in das CMYK-Modell nicht nötig, und auch die Farbbereichs-Probleme fallen weg.

DATEI-INFORMATIONEN Photoshop 3.0 unterstützt zwei Informationsstandards zur Kennzeichnung von Bildern: NAA (Newspaper Association of America) und IPTC (International Press Telecommunications Council). Unter „Datei-Informationen“ (Menü „Ablage“) lassen sich in fünf Abschnitt-Fenstern die entsprechenden Einträge (unter anderem Titel, Schlüsselwörter, Kategorien und Copyright-Information) zu einem Bild eintragen und mit diesem abspeichern. Bilddatenbanken wie zum Beispiel Aldus Fetch können in diesen Informationen Recherchen durchführen.

Was fehlt und verärgert

Abgesehen davon, daß Photoshop 3.0 nicht mehr unter System 6 läuft, macht sich der wahre Mangel bei einer fehlenden Makrosprache bemerkbar. Wo bleibt zum Beispiel die Applescript-Einbindung? Es ist einfach nicht einzusehen, wieso viele andere Mac-Programme in der Lage sind, eine Makrosprache zu integrieren, und Adobe hier diese zeitsparende Möglichkeit für seine Anwender verschenkt. Man denke nur an eine so simple Aufgabe wie das Sichern und Schließen eines Dokuments oder auch das Laden eines neuen. Allein hierfür muß man drei einzelne Menü- oder Palettenbefehle ausführen.

Wer die Arbeit mit dem Painter gewöhnt ist, wird schmerzlich die prozentual steuerbare Undo-Funktion vermissen, auch wenn sich diese in Photoshop über einen Umweg zum Teil simulieren läßt: Man selektiert den zu bearbeitenden Bereich und wandelt ihn mit Command-J in eine schwebende Selektion. Dann den gewünschten Filter applizieren und danach in der Ebenen-Palette mit dem Deckkraft-Regler die Stärke des Filtereffekts verändern. In Wirklichkeit hat man nämlich nur eine schwebende Selektion (= Kopie) des Bilds bearbeitet und bestimmt nun den Verknüpfungsgrad mit dem Originalbild.

Fazit

Trotz der aufgeführten Mängel ist die Version 3.0 mit ihren neuen Funktionen, Ebenen und Paletten ein wichtiger Fortschritt in der Entwicklung von Photoshop, und das zu einem äußerst vernünftigen Preis und mit sehr brauchbarem Tempo. Man sollte die Gelegenheit zum Upgrade auf jeden Fall nutzen.

bearbeitet von Andreas Borchert

Debabelizer

Formatkonvertierer

Hersteller: Equilibrium. **Vertrieb:** Fachhandel. **Preis:** ab 500 Mark, Lite-Version etwa 300 Mark



Das Programm Debabelizer ist als sehr probates Mittel gegen das babylonische Wirrwarr an Grafikformaten schon seit längerem eine gute Adresse. Mit dem Debabelizer ist es möglich, so gut wie jedes Grafikformat, egal von welcher Rechnerplattform oder von welchem Programm es stammt, zu öffnen und in ein Macintosh-konformes Format zu konvertieren. Seit kurzem gibt es zwei Versionen des Konvertierers: die vollständige Software in der Version 1.5.5 und einen Debabelizer Lite 1.1.

KEINE ANGST VOR FREMDFORMATEN Beiden gemeinsam ist die ungeheure Vielfalt an Grafikformaten, die sich erkennen und öffnen lassen. Über 50 Formate aus allen relevanten Rechnerwelten – Macintosh, Windows/DOS, Unix, Sun, Silicon Graphics, Apple II, sogar Commodore-, Amiga- und C64-Grafiken – werden verstanden. Die wichtigen Formate für Mac, DOS/Windows, Amiga, Silicon Graphics und Sun lassen sich natürlich auch sichern.

Der Debabelizer 1.5.5 kann zusätzlich auch Quicktime-Filme lesen, darstellen und sichern. Die Lite-Version beschränkt sich allerdings auf Quicktime-Still-Dateien. Auch Photo-CD-Dateien werden in allen gespeicherten Auflösungen von Base/16 bis Base/64 (Pro Photo CD) geöffnet und in andere Formate konvertiert. Ärgerlich sind bei beiden Programmvarianten nur zwei Dinge: Grafiken, die im weit verbreiteten JPEG-Format komprimiert sind, lassen sich nicht öffnen, und beide Programme haben einen ungeheuren RAM-Hunger, da sie nur Dateien öffnen, die komplett in den Arbeitsspeicher des Mac geladen werden können.

Um eine fünf Megabyte große TIFF-Datei mit 24 Bit Farbtiefe zu öffnen, benötigen die Programme mindestens zehn Megabyte freien Arbeitsspeicher. Reicht dieser nicht aus, muß man auf die Dateikonvertierung ganz verzichten oder mit dem ungeliebten virtuellen Speicher arbeiten, was bekanntermaßen nicht gerade leistungsfördernd ist. Da beide Programme leider noch nicht im optimierten Code für den Power Mac vorliegen, bleibt die Geschwindigkeit auf Power Macs derzeit natürlich noch hinter den Erwartungen zurück.

In einem Punkt unterscheiden sich die Lite- und die Vollversion deutlich voneinander. Die Lite-Version kann zwar auch beliebige Photoshop-Filter nutzen, um ein geöffnetes Bild zu modifizieren. Ansonsten aber verfügt sie über keine weiteren Einflußmöglichkeiten, wie etwa Teile eines Bilds zu selektieren oder Veränderungen an der Farbpalette vorzunehmen.

INKLUSIVE BILDBEARBEITUNG Ganz anders die Version 1.5.5, die mit einer bemerkenswerten Vielfalt an Funktionen zur Bildmanipulation auftrumpft. In der Vollversion steht eine Palette mit den wichtigsten Bitmap-Werkzeugen zur Verfügung. Die Funktionenvielfalt beginnt mit so simplen Dingen wie Skalieren und Beschneiden und ist beim Thema Farbverfremdung noch lange nicht ausgereizt.

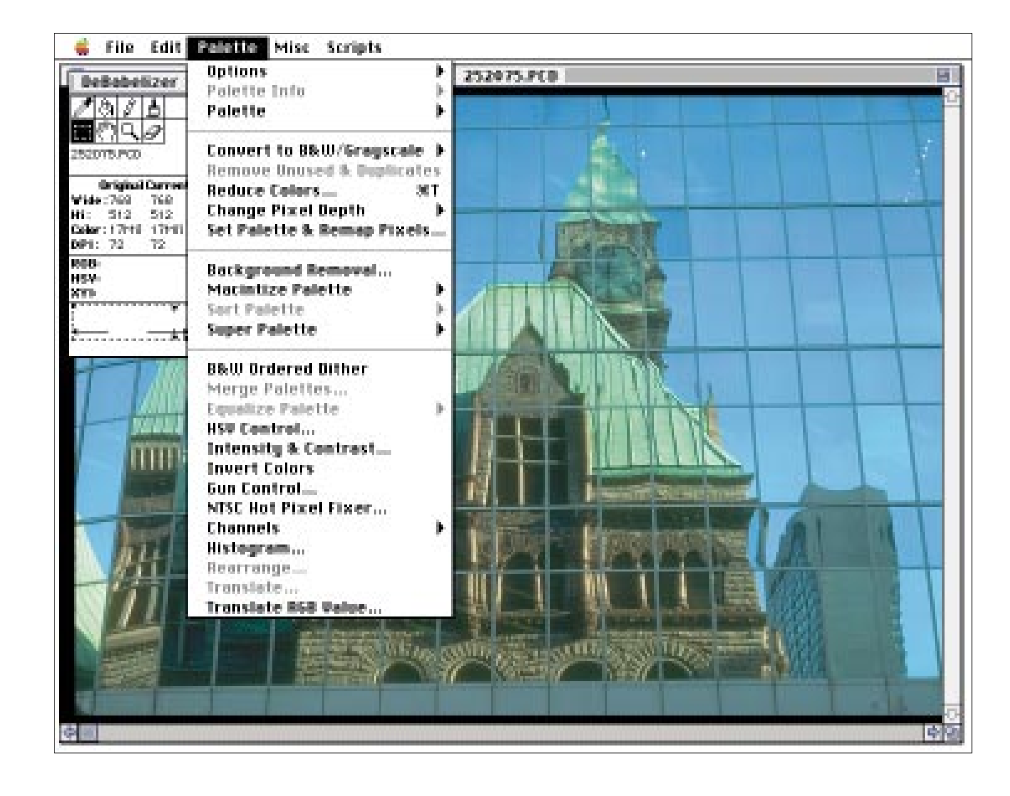
Mit der Lite-Version bereitet es keine Probleme, ein Bild im PCX-Format zu öffnen, einen Photoshop-Filter anzuwenden und das Ergebnis als TIFF zu speichern. Mit der Version 1.5.5 ist es darüber hinaus möglich, den Kontrast eines Bilds zu verändern, einen Farbstich zu entfernen, das Bild zu kontern oder es mit einer speziellen Farbpalette zu verfremden.

Beide Programme verstehen übrigens nicht nur die Photoshop-Filter, sondern auch Import- und Export-Plug-Ins. So ist es beispielsweise möglich, mit einem Scan-Plug-In und der passenden Hardware zu scannen, ohne Photoshop extra bemühen zu müssen.

AUTOMATISMEN Beide Programmversionen verfügen über Batch-Funktionen, mit denen es möglich ist, mehrere Dateien automatisch zu bearbeiten. Bei der Lite-Version beschränkt sich dies auf zwei Funktionen: Dateien innerhalb eines Ordners lassen sich als Diaschau automatisch nacheinander öffnen. Der Darstellungszeitraum läßt sich dabei zwischen einer und 60 Sekunden variieren. Die zweite Möglichkeit besteht darin, alle Dateien eines bestimmten Ordners automatisch und nacheinander in einem festgelegten Zielordner und einem neuen Format zu sichern. Dabei kann der Anwender alle Dateien mit einem vorher festgelegten Photoshop-Filter bearbeiten sowie auch die Farbtiefe verändern.

Beim Debabelizer 1.5.5 läßt sich dagegen fast alles automatisieren. Sie können beliebige Dateien in einer Batch-Liste zusammenfassen und sie anschließend mit allen verfügbaren Funktionen automatisch bearbeiten lassen. Die Palette reicht vom Konvertieren und Umbenennen bis zum Skalieren, automatischen Maskieren oder dem Erstellen und Drucken eines Bildkatalogs. Für die komplette Aufzählung der vielfältigen Optionen reicht der Platz hier nicht aus. Zusätzliche Flexibilität und Leistungskraft gewinnt der Formatkünstler durch die vollständige Applescript-Unterstützung, die eine noch komfortablere Automatisierung von Arbeitsabläufen ermöglicht.

FAZIT Ob es die Lite-Version sein darf oder doch die Vollversion 1.5.5 auf die Festplatte muß, hängt allein von den jeweiligen Anforderungen ab. Wenn Sie in erster Linie Grafikformate bequem konvertieren möchten, ist



Debabelizer Lite Einfach, übersichtlich und fast unentbehrlich für die Arbeit mit unterschiedlichen Grafikformaten: Der Debabelizer Lite macht jedem Grafikanwender das Computern leichter.



Debabelizer 1.5.5 Zum einfachen Konvertieren fast zu schade, ist der Debabelizer 1.5.5 das ideale Werkzeug für Anwender, die häufig große Bildmengen konvertieren und modifizieren müssen. Die Vollversion ist Applescript-fähig, besitzt flexible Batch-Befehle und verfügt fast über mehr Möglichkeiten zur Bildbearbeitung, Farbkorrektur und Verfremdung als der Klassiker Photoshop.

die schnellere Lite-Version auf jeden Fall die bessere Wahl. Das Programm ist leicht zu bedienen, bietet rudimentäre Batch-Funktionen für die automatische Bearbeitung mehrerer Dateien und ist aufgrund der Einschränkungen relativ preiswert. Die teurere Version 1.5.5 hingegen ist in erster Linie etwas für Spezialisten, die ständig Bilder konvertieren und manipulieren müssen. Die umfangreichen Manipulationsmöglichkeiten, die beliebig konfigurierbaren Batch-Funktionen und die Applescript-Unterstützung erfordern ein intensives Handbuchstudium und einige Grundkenntnisse. Die Handbücher sind übrigens für beide Versionen gut gemacht und sehr hilfreich bei der Beschäftigung mit dem Thema.

Zum Schluß noch ein Beispiel aus der Praxis. Bildagenturen etwa verwenden den Debabelizer, um Ihre Bildarchive automatisch in digitalen Übersichtsdateien zu kombinieren, sie in die jeweils benötigten Dateiformate zu konvertieren und den Text „Copyright Name" dann in die linke untere Ecke jeder Bilddatei einzusetzen. Alles in allem können wir den Debabelizer nur wärmstens empfehlen und hoffen, daß die Power-Mac-Version möglichst bald auf den Markt kommen wird.

Jörn Müller-Neuhaus/tw

Kudo CD-Publisher

Multimedia-Autorenwerkzeug

Hersteller: Imspace. **Vertrieb:** Macvonk, Telefon 0 40/6 56 86 30. **Preis:** noch nicht bekannt, deutsche Version wahrscheinlich um die 1000 Mark



Die Firma Imspace ist als Hersteller des Bildarchiv-Programms Kudo Image Browser bekannt. Mit dem CD-Publisher möchte man das anspruchsvollere Klientel bedienen. Einsatzgebiet ist die Erstellung digitaler Bildkataloge und das automatische Zusammenstellen der Originaldateien, die auf einer CD-ROM publiziert werden sollen.

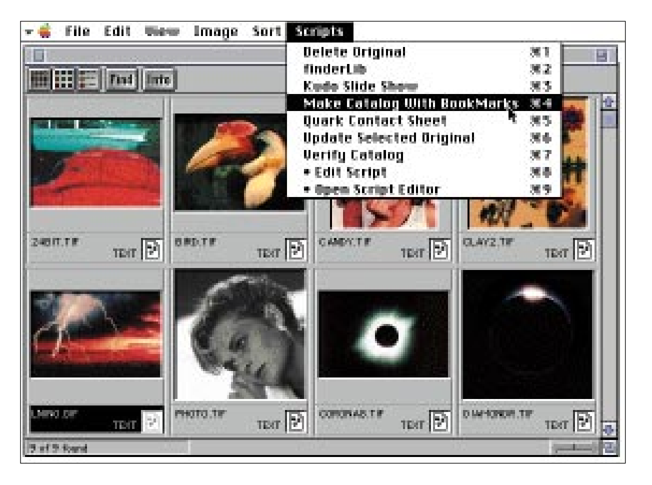
Dies findet mit zwei Programmen in mehreren Schritten statt. Mit dem Kudo CD-Publisher, das sich als ein um Applescript ergänzter Kudo Image Browser entpuppt. Mit ihm lassen sich Bildarchive erzeugen. Es arbeitet mit dem XTND-Filtersystem von Claris, nahezu jedes Grafikformat wird gelesen.

KATALOGISIEREN Das Erzeugen von Katalogen ist einfach, aber dauert. Man zeigt dem Programm, welche Ordner es durchsuchen soll, darin enthaltene Grafikdateien werden automatisch katalogisiert. Ein 100 MB mächtiger Ordner mit 700 PICT-Dateien zwischen 40 und 400 KB beschäftigt einen Quadra 700 jedoch einen ganzen Abend. Ein weiteres Problem: Das Programm benötigt doppelt soviel zugeteilten Arbeitsspeicher wie das größte zu archivierende Bild an Dateigröße. Um 18 MB große RGB-Dateien zu archivieren, muß also das Programm mindestens 36 MB RAM haben. Damit scheidet es als Werkzeug zum Erstellen hochqualitativer Kataloge aus, weil die Hardware-Anforderungen unwirtschaftlich hoch sind.

Kudo CD-Toolkit Spartanisch zeigt sich das CD-Toolkit, das Programm, mit dem der eigentliche CD-Master, die „virtuelle“ CD erstellt wird. Eher virtuell ist leider auch der Nutzen des Programms.

Ist der Katalog erstellt, kann man mit den Befehlen des Script-Menüs verifizieren, ob alle benötigten Bilddateien an der gespeicherten Stelle sind. Praktisch, denkt man sich, denn es kommt ja durchaus vor, daß man einen Katalog von einem Ordner erstellt, den man anschließend aus Platzgründen auf ein anderes Speichermedium kopiert oder daraus Bilder entnimmt oder neue hinzufügt.

Hat man eine oder mehrere dieser Aktionen durchgeführt, folgt die Strafe auf dem Fuße: Das Script arbeitet nicht automatisch, sondern fordert bei jedem Bild, dessen Speicherort sich geändert hat, dazu auf, manuell den neuen Speicherort anzuwählen. Bei 700 Bildern eine abendfüllende Tätigkeit! Mit anderen Scripts werden so nützliche Dinge angeboten wie das automatische Erstellen von Katalogausdrucken oder eine Diaschau der katalogisierten Bilder.



Kudo CD-Publisher So sieht ein mit Kudo erstellter Bildkatalog aus. Der Doppelklick auf eine Abbildung öffnet, wenn das Programm richtig arbeitet, das Original. Die Scripts sind mit Applescript editierbar.

Hat der Anwender den Katalog erstellt und per Scripts überprüft, daß alle Originaldateien dort sind, wo sie waren, als sie katalogisiert wurden, kommt das zweite Programm ins Spiel, Kudos CD-Toolkit. Dieses Programm erstellt eine „virtuelle“ CD. Das ist ein Ordner, in dem sich alle Dateien befinden, die auf der eigentlichen CD gespeichert werden müssen. Dies sind eine Stand-Alone-Version des Katalogs (kann ohne zusätzliches Programm genutzt werden), ein Ordner mit den Originaldateien und ein Ordner mit Hilfsdateien, die benötigt werden, um den Katalog auf dem eigenen System betrachten zu können.

Dazu gehören eine Reihe von Modulen, die den direkten Zugriff auf den Katalog aus Programmen wie Xpress, Pagemaker, Photoshop und anderen ermöglichen. Schön ist, daß man CD-Toolkit-CDs in drei Geschmacksrichtungen vorbereiten kann: Mac, Windows oder Hybrid. Dann befinden sich alle benötigten Programme und Hilfsdateien für beide Welten auf der virtuellen CD: Player, mit EXE- und sonstigen Daten für Windows, die Bilddateien und der Katalog. Leider muß man darauf achten, die für Windows geltenden Konventionen für Dateinamen und Verzeichnisaufbau einzuhalten. Es gibt keine Hilfestellung im Programm, die etwa für falsche Dateinamen einen Windows-gemäßen Vorschlag macht.

VIELE PROBLEME Hat man alle Klippen erfolgreich umschifft, ist es einfach, das Programm dazu zu bringen, alle benötigten Dateien zusammenzutragen. Vielleicht lag es ja auch am Handbuch – ein zwölfseitiges Pamphlet, das lediglich einen groben Überblick über die Programmfunktionen verschafft –, daß es uns trotz vieler Versuche nicht gelang, eine funktionsfähige, virtuelle CD zu erzeugen, die man hätte auf CD brennen können. Auf den ersten Blick ist das Ergebnis der Sammelaktion noch erfreulich: Alle Bilder sind im definierten Ordner, der Katalog öffnet sich brav und läßt sich benutzen, alle Importmodule und XTND-Dateien sind vorhanden. Wenn man allerdings ein Bild aus dem Katalog in einer vergrößerten Vorschau betrachten möchte, kommt leider die Meldung, daß das Bild nicht gefunden wurde.

Verblüfft überprüft man im Infofenster den Pfad, der den Speicherort des Bilds definiert, und stellt fest, der Pfad stimmt, nur das Bild wird nicht gefunden. Spätestens an dieser Stelle werfen auch Geduldige das Handtuch und fragen sich, wie auch wir, zu was der CD-Publisher gut ist. Die einzige Aufgabe, die mit diesem Programm automatisiert wird, ist das Zusammentragen der in einem Katalog gespeicherten Originaldateien an einem vorgegebenen Speicherort. Selten zuvor war der Tester so verwirrt ob des Nutzens eines Programms.

Beim Kudo CD-Publisher kann man sich des Eindrucks nicht verwehren, daß hier mit heißer Nadel eine Software gestrickt wurde, die von der Grundidee her sinnvoll ist, aber zumindest in der uns vorliegenden Version 1.1.3 den Prozeß der CD-ROM-Erstellung eher erschwert als erleichtert. Das mag mit daran liegen, daß es aufgrund des als Frechheit zu bezeichnenden zwölfseitigen Handbuchs nicht möglich ist, die Programmfunktionen so einzusetzen, wie es nötig wäre. Hinzu kommt eine nahezu nicht vorhandene Benutzeroberfläche, die es außerdem erschwert, sich mit dem Kudo CD-Publisher anzufreunden.

Jörn Müller-Neuhaus/el

Add-ons

MIT ADDITIONS, PLUG-INS UND XTENSIONS ERWEITERN SIE DAS LEISTUNGSSPEKTRUM VON PROGRAMMEN WIE XPRESS, PAGEMAKER, PHOTOSHOP ODER ILLUSTRATOR UM EIN VIELFACHES. ÜBER 3000 DIESER ZUSATZPROGRAMME SIND MITTLERWEILE AUF DEM MARKT. HIER STELLEN WIR DIE NEUESTEN VOR

Nachdem wir im Dezember hauptsächlich Xpress-Extensions vorgestellt haben, dreht sich diesmal alles um Pagemaker-Utilities.

Page Tools

Kurzbeschreibung: Sammlung von zehn Additions mit vielen Zusatzfunktionen. **Bewertung:** alle zehn Werkzeuge bieten ein hohes Maß an Funktionalität und sind leicht zu bedienen. Allerdings fehlt allen Additions eine Undo-Funktion, also Vorsicht! **Systemvoraussetzungen:** System 7.0 und Pagemaker 5.0. **Hersteller:** Extensis, Telefon 0 01/50 32 74-20 20. **Vertrieb:** Impressed, Telefon 0 40/5 60-20 29, Fax -5 46 33. **Preis:** voraussichtlich etwa 300 Mark (zum Test lag der Redaktion nur eine englische Beta-Version vor)

Das Additions-Bundle von Extensis soll die Arbeit mit Pagemaker erleichtern und effizienter machen. Jede Funktion wird über das Additions-Menü oder ein Tastaturkürzel aufgerufen. Zusätzlich lassen sich die Funktionen des Pakets über eine Menüleiste direkt per Mausklick aufrufen, was die Bedienung zusätzlich vereinfacht. Im einzelnen finden sich folgende Werkzeuge:

PAGE PRINTER erweitert die Druckfunktion von Pagemaker. Der Anwender kann in einem speziellen Dialogfenster per Mausklick wählen, welche Seiten eines Dokuments gedruckt werden sollen. In einer Übersicht zeigt Page Printer die Seiten, die seit dem letzten Drucken verändert wurden. Ein kleines Extrafenster präsentiert auf Wunsch eine Druckvoransicht in Miniaturgröße.

PAGE PREVIEW liefert beim Öffnen aller zuvor mit Page Tools gesicherten Dokumente eine Miniaturansicht der ersten fünf Seiten zu jedem aktivierten Dokument der Auswahl.

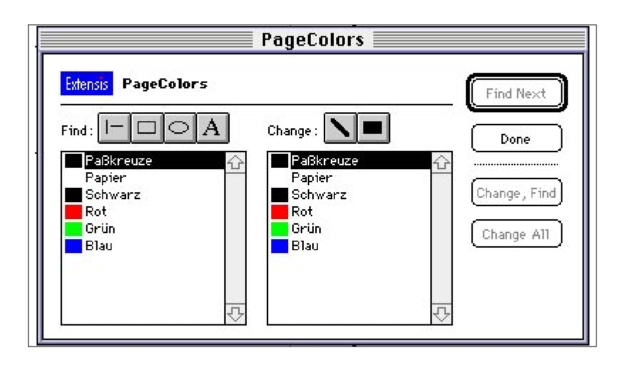
PAGE ZOOM stellt in einem eigenen Fenster eine vergrößerte Ansicht des vom Anwender ausgesuchten Bereichs dar. Die maximale Vergrößerung beträgt 800 Prozent.

PAGE ALIGN richtet ausgewählte Objekte aneinander aus. Einfach die gewünschten Objekte anklicken und die Zusatzfunktion über das „Addition“-Menü aufrufen. In einem Dialogfenster stellt der Anwender mit der Maus die gewünschte Ausrichtung ein. Die Funktion arbeitet präzise und schnell.

PAGE BAR erweitert die Menüleiste von Page Tools und paßt alle Werkzeuge eigenen Bedürfnissen an. Nehmen wir das Beispiel der Funktion Page Align: Wer häufig Objekte an der oberen Kante ausrichten will, kann mit Page Bar in der Menüleiste einen entsprechenden Button einbauen, der genau diese Aktion auf Knopfdruck ausführt. Alle wichtigen Kommandos stehen so auf Mausklick parat. Zusätzlich kann man mit Page Bar die meisten Funktionen von Pagemaker steuern, etwa Knöpfe in die Menüleiste integrieren, die andere Additions starten oder einfach eine häufig verwendete Tastenkombination repräsentieren. Erfreulicherweise lassen sich sogar Menüpunkte per Mausklick aufrufen, die nicht auf Tastaturkombinationen reagieren.



Eigene Menübefehle Statt Applescript reicht auch die Addition Page Bar, um die wichtigsten Befehle mit einem eigenen Button zu versehen oder als neue Menübefehle anzufügen.



Suchen und Ersetzen Page Colors sucht und ersetzt Farben wahlweise in Linien, Rahmen, Schrift oder in allen dreien.

PAGE COLORS sucht gezielt nach Farben oder Objekten in bestimmten Farben und ersetzt sie. Und zwar wahlweise nur in Rahmen, Linien, Schrift oder einer beliebigen Kombination davon. Leider kann man in der jetzigen Version nicht gleich den Tonwert beeinflussen.

PAGE RULER stellt zusätzliche Lineale (vertikal oder horizontal) bereit, die frei in einem Dokument plaziert und an Objekte „geheftet“ werden können. Recht praktisch, um den Abstand einzelner Objekte zu kontrollieren.

PAGE THUMB ähnelt Page View und stellt in einem Fenster eine Miniansicht jeder beliebigen Seite dar. Praktisch ist, daß man wie bei einem Recorder vor- und zurückblättern kann.

PAGE MOVER kopiert ausgewählte Objekte von einer Seite auf eine andere und speziell auf Musterseiten. Der umgekehrte Weg ist ebenfalls möglich. Die Funktion löscht auf Wunsch das kopierte Objekt auf der Ursprungsseite.

PAGE GUIDES setzt Hilfslinien. Anders als mit Additions wie Set Guide, die eine numerische Eingabe der Hilfslinien vorsehen, werden die Hilfslinien mit Page Guides einfach an zuvor ausgewählten Objekten ausgerichtet.

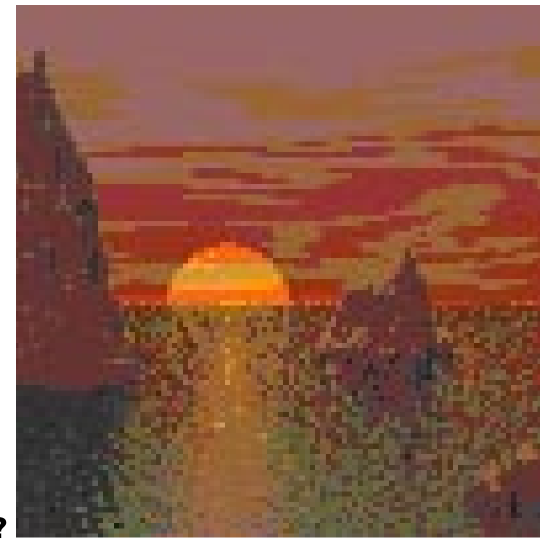
FAZIT Die Page Tools von Extensis bieten eine so große Zahl nützlicher Zusatzfunktionen, daß man sie jedem Anwender empfehlen kann. Das Preis-Leistungs-Verhältnis stimmt, als sinnvolle Erweiterung für die Zukunft wäre aber eine Undo-Funktion dringend nötig.

Peter Baum/mbi

preis?rätsel

JANUAR

Was stellt das dar?



1. **Sonnenuntergang an Portugals Südwestküste?**
2. **Frühmorgensonne vor einer der Galapagos-Inseln?**
3. **Virtuelle Morgendämmerung per Rendering?**
4. **Mitternachtssonne vor der Küste Spitzbergens?**
5. **Capris Nadelfelsen (die Faraglioni) in der Abendsonne?**

Die Macht der Farben schien in unserem November-Preisrätsel viele Mitrater in ihren Bann gezogen zu haben. Vielen gefiel das Kunstwerk „sophisticated spiral blue". Nur schade, daß es in keiner Galerie zu haben ist. Das existiert nämlich nicht, ebensowenig wie es keinen großen Sinn hat, in irgendeinem Florida-Reiseführer nachzuschlagen, wo denn nun diese Disco mit dem Neonradiallaser in Miami zu finden sein könnte. Die gibt es auch nicht, und die Falschfarbenaufnahme vom Auge eines Hurrikans hat noch kein Wettersatellit so gesehen. Zwar hätte das Space-Hubble-Teleskop sicher die eine oder andere Spiralgalaxis mit Unterstützung eines Computers so auf den Bildschirm bringen können, aber nicht die rein hypothetische SXS0815 im Sternbild des Skorpions. Nein, die grafische Umsetzung einer mathematischen Formel war des Rätsels Lösung: Der dritte Rätselpunkt also war gefragt – er zeigte die Darstellung einer bestimmten Mandelbrot-Menge als Fraktal.

1 Farbmonitor zu gewinnen

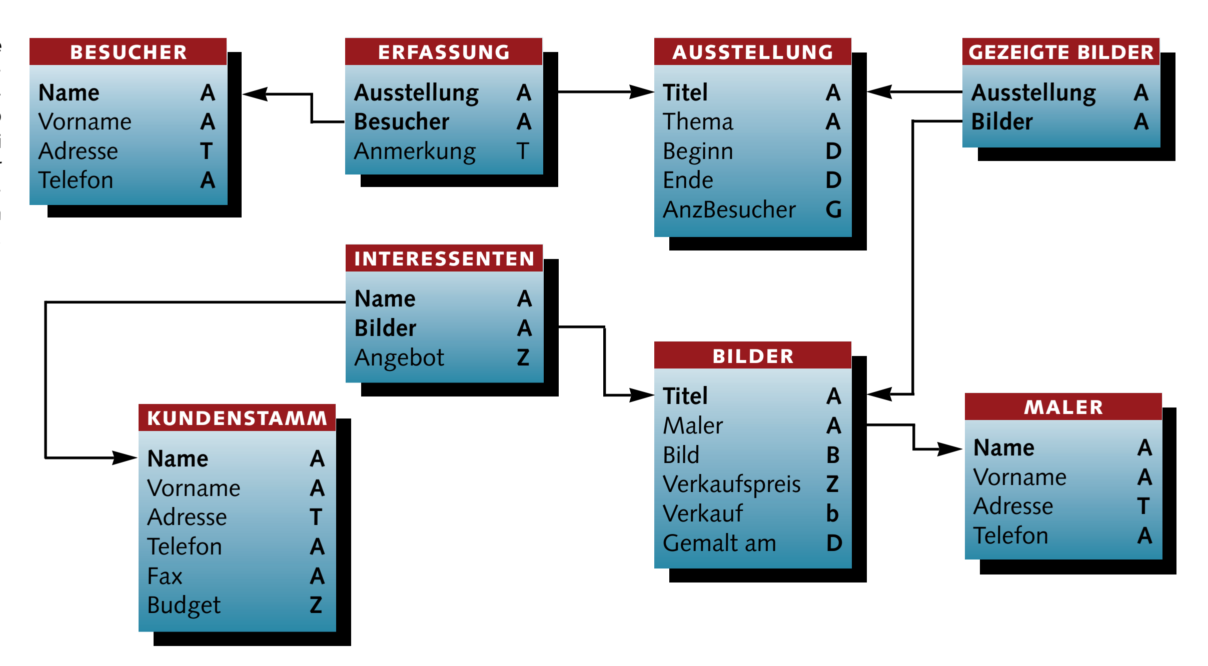


Unter den richtigen Einsendungen verlosen wir diesmal einen 15-Zoll-Multigraph-Farbmonitor, den die Firma Nokia, München, uns freundlicherweise fürs Preisrätsel zur Verfügung stellt. Wenn Sie diesen Monitor gewinnen wollen, sollten Sie also unbedingt mitraten. Kreuzen Sie die Ihrer Meinung nach richtige Lösung auf der Antwortkarte auf Seite 131 an, und schicken Sie die vollständig ausgefüllte Karte mitsamt der Lösung an die *Macwelt*. Ein wichtiger Hinweis dazu: Nur Karten mit den beantworteten Fragen können bei der Auslosung berücksichtigt werden. Rätseln dürfen alle *Macwelt*-Leser mit Ausnahme der Verlagsangehörigen. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen. Und jetzt viel Spaß und noch mehr Glück!

Die beiden begehrten Tintenstrahldrucker des Typs HJ-400 der Firma Brother International in unserem November-Preisrätsel erhalten folgende zwei Gewinner: Birgit Peters, Berlin. Vincenzo Benestante, Köln. Unseren Glückwunsch!

EINSENDESCHLUSS (DATUM DES POSTSTEMPELS) IST FREITAG, DER 21. JANUAR 1995. VIEL ERFOLG BEIM RÄTSELN!

Relationen-Galerie Eine grafische Darstellung der Verknüpfungen (wie sie auch 4D First bietet) sorgt bei vielen Dateien in einer relationalen Datenbank für den nötigen Überblick.



PRAXIS RELATIONALE DATENBANKEN

Schnell KURS

Relationale Datenbanken sind mit ihren verknüpften Dateien den einfachen Karteimodellen überlegen. Sind sie aber auch so einfach zu handhaben? Wir überprüfen an einem konkreten Beispiel aus dem harten Daten-Alltag, was möglich ist

VON PETER WOLLSCHLAEGER

Die weitverbreitete Mac-Datenbank Filemaker ist ein Musterbeispiel simpler Datenbank-Handhabung. Selbst Anwender mit notorischer Datenbank-Allergie können sich an den Umgang mit ihr gewöhnen. Bei den relationalen Modellen tritt die Angst vor Datenbanken in sehr viel schlimmerem Maße in Form einer Phobie auf.

Hier gibt es bisher wenig Aussicht auf rasche Linderung dieses weniger psychischen als ergonomischen Phänomens. Gar zu intellektuell und aufwendig war der Umgang mit den unkomfortablen Benutzeroberflächen – eben eine Angelegenheit für Software-Spezialisten, die sich mit Programmiersprachen verständigen. Damit soll nun Schluß sein, ein mögliches „Heilmittel" gegen die weitverbreitete Abneigung bezüglich relationaler Datenbanken könnte 4D First darstellen. Dieses Produkt aus dem Hause ACI ist der kleine Bruder von 4th Dimension, einer relationalen Datenbank, die sehr komfortabel zu handhabenden ist.

Auch mit letzterer läßt sich unser Schnellkurs nachvollziehen, denn bis auf die Anzahl der gleichzeitig verknüpfbaren Dateien sind beide Programme völlig identisch.

ALLTAGSPRAXIS Sozusagen beispielhaft ernennen wir Sie jetzt einmal zum Inhaber eines Videoverleihs. Weil sich die Kunden in Ihrem Laden wegen den neuesten Kinohits drängeln, muß ein Verleihvorgang ziemlich schnell

geschehen. Sie geben den Filmtitel ein (oder wenigstens einen Teil davon), und prompt setzt das Programm diese Daten ein:

- Titel vollständig
- Kategorie
- Dauer
- Verliehen
- Preis

Angenommen, der Film ist noch nicht verliehen, tippen Sie jetzt die Kundennummer ein, und wiederum erscheinen wie von Geisterhand folgende Daten in Ihrem Verleih-Formular, auch Datenbank-Layout genannt:

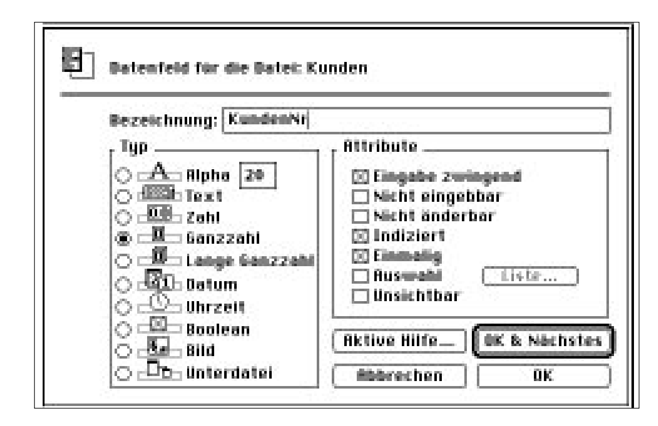
- Name
- Vorname
- Straße
- PLZ
- Ort
- Telefon

Nun fragen Sie den Kunden noch nach der Verleihdauer, woraufhin Ihre Datenbank den Preis ausrechnet. Bis dahin ist alles ziemlich einleuchtend und einfach. Versuchen wir also, daß es uns beim eigentlichen Anlegen dieser Videodatenbank ebenso ergeht.

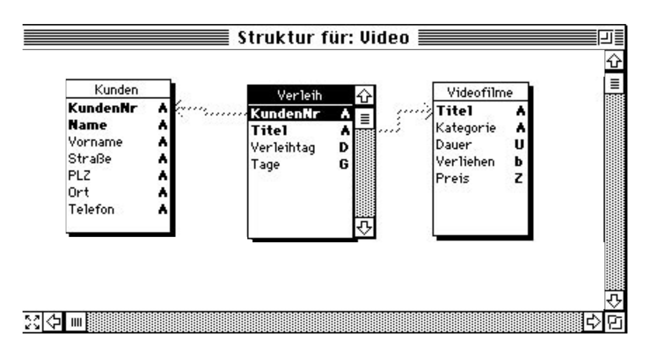
PROBLEMLÖSUNG Soweit die Aufgabenstellung, doch nun zur Lösung. Es gilt, die Aufgabe in Themen zu zerlegen. Recht eindeutig ist das Thema Kunden. Deren Namen, Anschriften und Telefonnummern gehören in eine Datei. Das Problem dabei: Jeder Kunde muß einmalig sein, soll heißen, durch irgendein Merkmal müssen sich zwei gleiche Namen wie „Peter Müller“ unterscheiden. Üblicherweise tun sie das, wenn sie verschiedene Anschriften haben, wenn sie also nicht im selben Haus wohnen. Das reicht jedoch nicht, Sie werden als Anwender kaum die Anschriften von mehreren „Peter Müller“ im Kopf haben. Die Antwort heißt, wie Sie bereits ahnen und von vielen Dienstleistern her gewohnt sind: Kundennummer. Das ist die Lösung, denn alle Kunden sollten dann ihre Nummer angeben.

Das zweite Thema ist die Datei mit den Daten aller Videofilme. Sinnvollerweise vergibt man auch hier für die Unterscheidung der Filmtitel Nummern, die dann auch auf den Kassetten stehen. Doch um eine spezielle Funktion von 4D vorführen zu können, ernennen wir den Titeltext selbst zum Schlüssel.

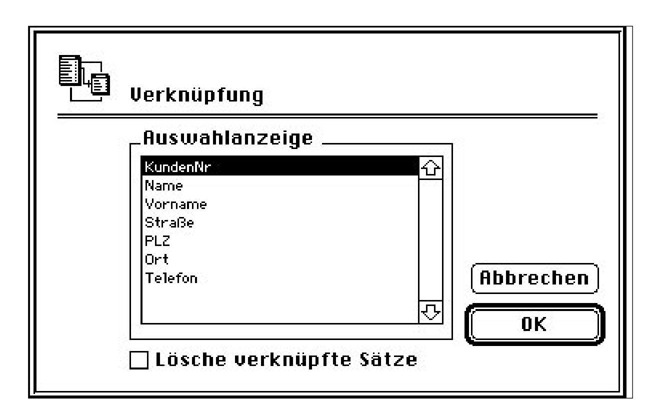
Bliebe die Verleihdatei. Diese Datei enthält auf jeden Fall die Kundennummer und den Fimtitel. Sie wird mit der Kunden- und der Videodatei verknüpft. Wie das geschieht, wird gleich geschildert. Wesentlich ist jedoch: Jeder Verleihvorgang ist ein Satz der Verleihdatei. In jedem Satz dieser Datei verweist die Kundennummer auf den entsprechenden Satz der Kundendatei, und der Filmtitel verweist auf den passenden Satz der Videodatei. Daß nach der Eingabe einer Kundennummer die ganze Adresse angezeigt wird, hat nur indirekt etwas mit der Verleihdatei zu tun. Die Anzeige erfolgt in der Eingabemaske „Verleih-Layout“.



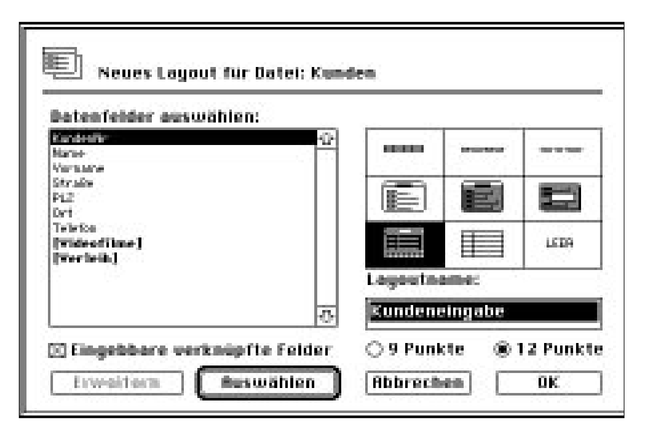
Datenfelder In diesem Dialog definiert oder ändert man jedes Datenfeld. Selbst wichtige Schlüsselattribute sind hier zu vergeben.



Struktur Dieses Fenster zeigt eine gute Übersicht über die für unsere Beispielanwendung wichtigen Dateien und ihre Verknüpfungen.



Verknüpfung Nach dem Ziehen einer Verknüpfung erscheint diese Auswahlanzeige, um ein Feld als zweiten Suchbegriff zu bestimmen.



Layout Wer mit einem der acht vordefinierten Layouts zufrieden ist, braucht seine Auswahl hier nur noch zu bestätigen.

DATEI ALS TABELLE Nochmals, weil das oft durcheinandergebracht wird: In relationalen Datenbanken ist jede Datei eine Tabelle (oder jede Tabelle ist eine Datei). Man kann durchaus eine Tabelle C mit zwei anderen (A und B) verknüpfen, doch dadurch ändert sich in der Tabelle C erst einmal gar nichts. Doch der Anwender kann für Tabelle C ein Layout anlegen, das auch alle Daten von A und B darstellt. Dieses Layout kann wie eine Tabelle aussehen, es bleibt aber ein Layout. Es ist durchaus möglich, von Tabelle C ausgehend Daten in A und B zu ändern. Ob das zulässig ist, bestimmt der Anwender beim Anlegen der Tabellen A und B.

Zurück zu unserer Verleihdatei. Sie muß die Felder Kundennummer und Filmtitel enthalten. Zusätzlich werden noch die Felder Verleihdatum und Dauer des Verleihs (in Tagen) angelegt. Der Preis wird einfach nach der Formel „Preis pro Tag“ (aus der Videodatei) mal Tage berechnet. Eine Verknüpfung zu einer weiteren möglichen Buchhaltung lassen wir hier der Einfachheit halber weg.

VORGEHENSWEISE Nun kann es losgehen. Starten Sie 4D First, klicken Sie im Dateidialog auf „Neu“, geben Sie als Namen „Videoverleih“ ein und klicken auf „Sichern“. Daraufhin wird sich eine Darstellung zeigen, in der automatisch eine leere Datei mit dem Titel „Datei1“ angelegt wurde. Diese Datei benennen Sie um in „Kunden“, wozu Sie im Menü „Struktur“ nun „Datei bearbeiten…“ aufrufen. Jede Datei benötigt Fel-



WIE SIE EINE RELATIONALE DATENBANK AUFBAUEN

Eine relationale Datenbank besteht aus mehreren Dateien, die als Tabellen organisiert sind. Jede Tabelle ist eine Zusammenstellung von Daten zu einem bestimmten Thema. Die Zeilen nennt man Datensätze oder Records. Die Spalten oder Felder der Tabelle bezeichnen die Kategorien eines jeden Satzes wie beispielsweise den Namen oder den Preis. Der Unterschied zu einer Kalkulationstabelle ist gering. Eine Datenbanktabelle erlaubt keine Zwischenüberschriften, weil in jedem Feld unbedingt durchgängig derselbe Datentyp stehen muß.
Die relationale Datenorganisation beruht auf einem Modell, in dem die Zeilen „Tupel", die Spalten „Attribute" und die Tabellen selbst „Relationen" heißen. Wir halten es wie die meisten Datenbankhersteller und bleiben bei Zeilen, Spalten und Tabellen oder Dateien.

In einer „flachen" Datenbank ohne Verknüpfungen in andere Dateien ist der Entwurf der einzigen Tabelle sehr einfach. Es werden für alle benötigten Informationen (wie Name, Anschrift, Artikelnummer, Preis) nur Spalten angelegt – wenn es denn sein muß, können Sie bis zu 256 solcher Spalten erstellen. Ein wesentlicher Nachteil dieser Eine-Für-Alles-Tabelle bei flachen gegenüber relationalen Datenbanken ist, daß viele Informationen mehrfach gespeichert werden müssen. So muß beispielsweise die Anschrift des Kunden zu jedem bestellten Artikel separat eingetragen werden.

Im relationalen Modell dagegen ist das Planen (nicht das Anlegen) der Tabellen der schwierigste Teil des Datenbankentwurfs. Das Problem ist, daß die Layouts (Eingabemasken, Reports, Abfragen) keinen Aufschluß über die Struktur der Tabellen geben, aus denen sie abgeleitet wurden. Beim Datenbankentwurf müssen Sie sich immer diesen Unterschied vor Augen führen.

Die Art, wie Sie die Daten verwenden und die Art, wie diese dann in einer relationalen Datenbank abspeichert werden, sind zwei grundsätzlich unterschiedliche Dinge.

Sie verwenden die Daten als Informationen oder Fakten. Namen oder Preise sind Fakten. Diese Fakten werden auf unterschiedliche Weise miteinander verknüpft. Beispielsweise können Sie die Artikelnamen und die Preise für eine Preisliste verwenden oder daraus zusammen mit den Personaldaten die Provisionen der Vertreter berechnen. Das System speichert diese Daten jedoch nicht in dieser logischen Kombination ab, sondern in verschiedenen Tabellen.

Sie definieren die Aufgabe, indem Sie als ersten Schritt sämtliche Fakten aufschreiben, zu denen Sie irgendwann einmal gerne etwas wissen wollen.

- Im zweiten Schritt verteilen Sie diese Fakten dann auf verschiedene Tabellen und
- stellen im dritten Schritt die notwendigen Verknüpfungen her.

Die Kunst besteht darin, die Fakten auf die richtigen Tabellen aufzuteilen. Die Lösung heißt, die Fakten nach Themen sortieren. Eine typische Themenliste sieht beispielsweise so aus:

- Personal
- Aufträge
- Artikel
- Lieferanten
- Kunden

Nun müssen Sie sicherstellen, daß es in jeder Tabelle nur Felder gibt, die einen direkten Bezug zum Thema der Tabelle haben. Denken Sie bei diesem Ansatz noch nicht an die zukünftigen Beziehungen zwischen den Tabellen. Wichtig ist hier, daß alle Fakten erfaßt sind und die Zuordnung zu den Tabellenthemen stimmt. Sie sollten hier auch Mehrfacheinträge (redundante Einträge) beseitigen, also nicht gleiche Fakten in verschiedenen Tabellen speichern.

Sie müssen Schlüssel bilden, bevor Sie die Verknüpfungen zwischen den Tabellen herstellen können. Ein Schlüssel ist ein vorhandenes Feld, es wird einfach (per Mausklick) zum Schlüssel ernannt. Primärschlüssel müssen eindeutig sein, sie dürfen also in einer Datei nur einmal vorkommen. Primärschlüssel wären Kunden- oder Artikelnummern, doch auch Texte können eindeutige Schlüssel bilden.

Um eine Beziehung zwischen zwei Tabellen herstellen zu können, müssen beide Tabellen ein Feld mit dem gleichen Schlüssel besitzen. Angenommen, Sie haben Ihre Adreßtabelle um eine Kundennummer ergänzt und somit eine Kundentabelle geschaffen. Ferner haben Sie die Kundennummer zum Primärschlüssel ernannt und wollen nun eine Verknüpfung zur Auftragstabelle herstellen, so müssen Sie in diese Tabelle auch eine Spalte „Kundennummer" einfügen. Das wäre dann der Fremdschlüssel. Beachten Sie den feinen Unterschied: In der ersten Tabelle wird ein vorhandenes Feld zum Schlüssel ernannt, in der zweiten Tabelle wird dieses Feld zusätzlich eingefügt, um eine Beziehung zwischen beiden Tabellen herstellen zu können. Voraussetzung für eine Beziehung ist, daß beide Felder vom selben Datentyp sind.

Nun wollen Sie einen Index setzen, denn es kann möglich sein, daß Sie in der Kundentabelle des öfteren nach Namen suchen wollen, und das sollte möglichst schnell gehen. Genau deshalb ernennen Sie das Feld „Namen" zum Index, auch Sekundärschlüssel genannt. Sekundärschlüssel-Felder müssen nicht eindeutig sein.

Beachten Sie einen feinen Unterschied: Die Schlüssel, also die Primär- und die Fremdschlüssel, benötigen Sie, um Beziehungen zwischen Tabellen herstellen zu können. Die Indizes oder Sekundärschlüssel hingegen bewirken lediglich höhere Geschwindigkeiten beim Suchen und Sortieren, kosten aber Platz auf der Festplatte.

Weiter im Kasten „Wie Sie relationale Verknüpfungen erstellen"

der. Sie können Command-F tippen oder einfach in das Strukturbild von „Kunden" doppelklicken. Dann öffnet sich ein Dialog, wie in der Abbildung „Datenfelder" zu sehen ist. Tippen Sie als Bezeichner den Feldnamen „KundenNr" ein, als Typ geben Sie „Alpha" ein und setzen dessen Länge auf sechs Zeichen.

Der Typ Alpha wurde gewählt, weil sich mit ihm Kundennummern leichter suchen lassen. Und nun das Wichtigste: Setzen Sie die Merkmale „Eingabe zwingend", „Indiziert" und „Einmalig". Diese sind typisch für einen Primärschlüssel. Ist der Schlüssel abgehakt, klicken Sie auf „OK und Nächstes". Dadurch wird das nächste Feld anlegt. Hier wählen Sie als Bezeichner „Name", als Typ „Alpha", und weil Sie eventuell noch den Namen suchen wollen, geben Sie als Attribut „indiziert" an.

Verfahren Sie sinngemäß mit den weiteren Feldern, also auch mit Vorname, Straße, Postleitzahl, Ort und Telefon. Wichtig: Nach der letzten Felddefinition (Telefon) klicken Sie nur auf „OK", um den Dialog zu verlassen. Nun legen Sie die Datei „Videofilme" an. Wählen Sie „Neue Datei" im „Struktur"-Menü, worauf sich der Mauszeiger in ein Dateisymbol verwandelt. Klicken Sie damit ziemlich weit rechts in etwa auf die Stelle im Strukturfenster, auf der die Datei abgelegt werden soll (verschieben können Sie diese später immer noch).

Dummerweise heißt die Datei automatisch „Datei2", weshalb Sie diese mit „Datei bearbeiten…" (im Menü „Struktur") in „Videofil-



WIE SIE RELATIONALE VERKNÜPFUNGEN ERSTELLEN

Nachdem alle Tabellen mit Schlüsseln bestückt sind, kann man Verknüpfungen oder Beziehungen zwischen den Tabellen herstellen. Der Sinn der Übung ist vielfältig. Wesentlich ist jedoch, daß alle Daten der verküpften Tabelle zur Verfügung stehen. Beispielsweise reicht es, die Kundennummer einzugeben, und schon wird die gesamte Adresse automatisch eingesetzt. Das Problem dabei ist aber folgendes: Es gibt verschiedene Arten von Beziehungen, die Sie sehr genau unterscheiden müssen. Doch nur drei davon sind praxisrelevant, und mehr bieten die relationalen Datenbanken zum Glück auch nicht. Sie müssen aus diesem Grund nur folgende Kürzel kennen: 1:n, n:m und 1:1.

Unterscheiden Sie unbedingt zwei Tabellen, nämlich die Mastertabelle (oder Primärtabelle) und die Detailtabelle. Die Mastertabelle ist die mit dem Primärschlüssel (in unserem Beispiel die Kundendatei), und logischerweise ist dann die zweite die Detailtabelle. Wozu noch ein Punkt anzumerken wäre: Zwischen jeweils zwei Tabellen ist nur eine einzige Beziehung herstellbar, jedoch kann eine Tabelle auf mehrere andere Tabellen verweisen.

Eine 1:n- oder Einer-zu-viele-Beziehung ist der häufigste Fall. Jeder Datensatz der Mastertabelle (bezeichnet mit „1") kann mit mehreren Datensätzen („n") der Detailtabelle in Beziehung stehen. Es können viele Personen in einem Ort wohnen, aber eine ganz bestimmte Person kann immer nur in einem Ort wohnen. Noch eine Definitionsvariante: Jeder Primärschlüsselwert der Mastertabelle kann in der Detailtabelle mehrfach erscheinen.

Meistens können Sie zwischen 1:1 und 1:n wählen Wo bitteschön ist denn nun „n:m"? Des Rätsels Lösung: Sie können niemals zwei Tabellen unmittelbar „n:m" verbinden, sondern müssen diese Beziehung in zwei 1:n-Verbindungen auflösen.

In einer n:m-Beziehung kann ein Datensatz in Tabelle A mehr als einen Datensatz in Tabelle B besitzen, doch umgekehrt kann ein Datensatz in Tabelle B auch mehrere passende Datensätze in Tabelle A haben. Das typische Beispiel sind zwei Tabellen mit den Themen „Aufträge" und „Artikel". Ein Auftrag kann mehrere Artikel umfassen, so daß zu jedem Datensatz in der Tabelle „Aufträge" mehrere Datensätze in der Tabelle „Artikel" gehören. Doch andererseits kann jeder Artikel in vielen Aufträgen vorkommen. Also können für jeden Datensatz in der Tabelle „Artikel" auch mehrere Datensätze in der Tabelle „Aufträge" existieren.

Die Lösung des Problems erfordert eine dritte Tabelle, in der die n:m-Beziehung in zwei n:1-Beziehungen aufgelöst wird. Diese Verbindungstabelle enthält die Primärschlüssel der beiden anderen Tabellen. Die übrigen Spalten der Verbindungstabelle enthalten Daten, die den Auftrag und den Artikel betreffen. Damit stellt jeder Datensatz dieser Tabelle einen Artikel für eine Bestellung dar.

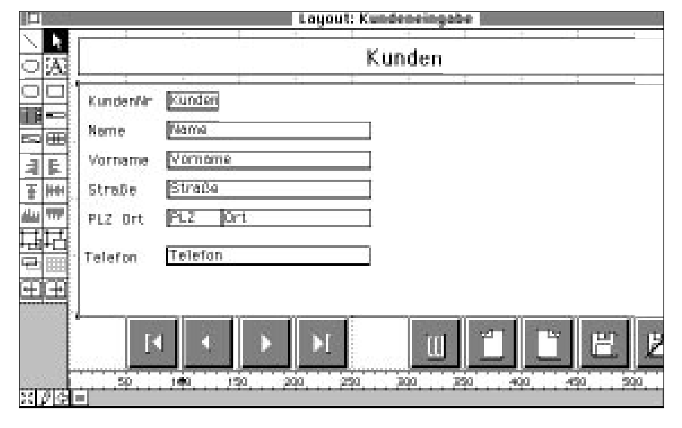
Die einfachste Beziehung ist 1:1. An einem konkreten Beispiel erläutert bedeutet das: Ein Mann ist mit einer Frau verheiratet und seine Frau nur mit diesem einen Mann. Etwas allgemeiner: Ein Datensatz in Tabelle A kann nur höchstens einen passenden Datensatz in Tabelle B besitzen, und zu einem Datensatz in Tabelle B gehört nur ein Satz in Tabelle A. Damit lassen sich ohne jede Redundanz beide Tabellen zu einer zusammenfassen. Dennoch gibt es diese Trennung typischerweise in den meisten Personaldateien. In einer Tabelle „Intern" werden die Daten eines Angestellten gehalten, die nur die Personalabteilung wissen darf, während in der Tabelle „Öffentlich" Daten wie der Name, die Abteilungsbezeichnung und die Telefonnummer abgelegt sind.

Lesen Sie bitte weiter im Kasten „Beziehungen ändern"

me" umbenennen. Jetzt legen Sie bitte die Felder „Titel", „Kategorie", „Dauer" (Typ „Uhrzeit"), „Verliehen" und „Preis" an. „Titel" wird der Primärschlüssel, er hat also die Attribute „Eingabe zwingend", „Indiziert" und „Einmalig".

Als Typ wählen Sie „Alpha" mit einer Länge von 30 Zeichen. „Verliehen" kennt nur die Zustände „Ja" und „Nein", wofür sich der Typ „Boolean" eignet. Als dritte im Bunde folgt nun nach gleicher Vorgehensweise die Datei „Verleih". Hier legen Sie als Fremdschlüssel die Felder „KundenNr" und „Titel" an. Die Namen können auch andere sein, müssen es aber nicht. Wesentlich ist, daß Sie dieselben Typen wählen, also „Alpha" mit der Länge 6 für „KundenNr" und 30 Zeichen „Alpha" für „Titel".

Als Attribut müssen Sie in beiden Fällen „Indiziert" anklicken, aber keinesfalls „Einmalig". Ein Fremdschlüssel darf nie einmalig sein, Sie könnten sonst an jeden Kunden nur einen Film verleihen. Neben den beiden Fremdschlüsseln legen Sie noch die Felder „Verleihtag" (Typ „Datum") und „Tage" (Typ „Ganzzahl") an.



Sonderlayout Man kann auch ein vorgefertigtes Layout nachträglich verbessern, indem man die Felder „PLZ" und „Ort" sinnvoll nebeneinander legt.

An dieser Stelle sollte das Strukturfenster so aussehen wie in der Abbildung „Struktur" dargestellt. Wenn nicht, so wechseln Sie im Menü „Modus" auf „Design". Außerdem müssen Sie eventuell noch die Dateifenster passend zurecht schieben. Die Pfeile in dieser Abbildung denken Sie sich zunächst noch weg und betrachten nur die Dateien als solche. Sie erkennen sofort die Feldnamen und dahinter als Buchstabenkürzel den Typ. Einige Namen sind fettgedruckt, das heißt, sie sind indiziert.

VERKNÜPFUNGEN BILDEN Nun wird es Zeit, die Verknüpfungen herzustellen. Die erste Regel lautet: Gehen Sie von der Datei aus, die auf Daten einer anderen Datei zugreifen soll. In unserem Fall ist das die Datei „Verleih" oder anders ausgedrückt, die mit dem Fremdschlüssel. Die Verknüpfung wird vom Fremdschlüssel zum Primärschlüssel gezogen. Klicken Sie in der Datei „Verleih" das Feld „KundenNr"



NÜTZLICHES SPEZIALZEICHEN

Das Jokerzeichen @ erhalten Sie mit zwei Verfahren: Die erste ist die Tastenkombination Option-Shift-1, die zweite ist das Kontrollfeld Popchar. Es bringt auf einen Mausklick das Sonderzeichen zum Vorschein.

und ziehen dann bei gedrückter Maustaste die Linie auf das Feld „KundenNr“ in der Kundendatei. Sobald Sie die Maustaste loslassen, öffnet sich wie von Geisterhand der Verknüpfungsdialog (siehe Abbildung „Verknüpfung“).

Hier können Sie nun ein Feld wählen, das zusätzlich angezeigt wird, wenn Sie später über das Zeichen @ (siehe Kasten „ Nützliches Spezialzeichen“ auf der vorhergehenden Seite) eine unvollständige Kundennummer eingeben – empfehlenswert ist hier „Name“. In diesem Fall bietet 4D eine Auswahlliste an. Sie können zum Beispiel festlegen, daß die Kundennummer aus dem ersten Buchstaben des Namens bestehen soll, dem dann fünf Ziffern folgen. Weiß der Kunde die Nummer nicht mehr, geben Sie beispielsweise die beiden Zeichen „@M“ ein, und schon erscheint eine Auswahlliste mit „Meier, Meyer, Müller“.

Entsprechend ziehen Sie nun noch die Verknüpfungslinie vom Feld „Titel“ (in der Verleihdatei) zum Feld „Titel“ in der Datei „Videofilme“. Als Auswahlkriterium können Sie hier „Kategorie“ anklicken. An dieser Stelle ist die Struktur fertig. Was nun allerdings noch fehlt, sind die Layouts für die Dateneingabe. Beginnen wir dafür mit der Eingabe der Kunden. Hier müssen Sie eigentlich gar nichts tun, denn je ein Standardlayout für die Ein- und Ausgabe hat 4D First schon angelegt.

ANDERES LAYOUT GEFÄLLIG? Doch wir wollen eine Alternative zeigen: Wählen Sie im Menü „Design“ den Punkt „Layout“, woraufhin ein Dialog erscheint, der die bisher erstellten drei Dateien anbietet. Aktivieren Sie nun „Kunden“, und klicken Sie auf „Neu“. Daraufhin erscheint ein Dialogfenster, wie es in der Abbildung „Layout“ dargestellt ist. Wählen Sie von den neun Gestaltungsangeboten das in der dritten Reihe links (schwarz markiert), tragen Sie als Layoutname „Kundeneingabe“ ein und klicken Sie auf „OK“. Sie haben damit ein Layout mit Bedienungstasten erstellt.

Das können Sie nun noch verschönern, vielleicht so, wie es in der Abbildung „Sonderlayout“ dargestellt ist, wo wir die Felder „PLZ“ und „Ort“ nebeneinander geschoben und die Tasten etwas versetzt haben. Interessanter ist schon das Layout für den Verleih. Geben Sie (im Design-Modus) Command-L ein, wählen Sie die Datei „Verleih“ und klicken dann auf „Neu“. Jetzt erscheint die Abbildung „Verknüpfungslayout“. Hier fällt schon die erste Zeile auf, nämlich „KundenNr |Kunden|“ in Fettschrift. Das heißt, über „KundenNr“ besteht eine Verknüpfung zur Datei „Kunden“. Das gleiche gilt für „Titel |Videofilme|“. Dateinamen in Klammern zeigen nur an, daß es diese Dateien auch gibt. Wir wollen die Verknüpfungen jetzt anwenden. Wählen Sie die erste Zeile an und klicken Sie auf „Auswählen“. Neben dem „KundenNr |Kunden|“ erscheint die Zahl „1“ („KundenNr“ wird Zeile eins im Layout). Immer noch bei aktiver Zeile klicken Sie jetzt auf „Erweitern“.

Neues Layout für Datei: Verleih

Datenfelder auswählen:

KundenNr [Kunden]
Titel [Videofilme]
Verleihtag
Tage
[Kunden]
[Videofilme]

LEER

Layoutname:

Layout3

☒ Eingebbare verknüpfte Felder

9 Punkte 12 Punkte

Erweitern Auswählen Abbrechen OK

Verknüpfungslayout So zeigt der Layout-Editor Verknüpfungen an. Weitere tätigt man wie in der Abbildung „Layoutfolge“ beschrieben.



Layoutfolge Um eine andere Datei zu nutzen, wählt man sie aus, erweitert sie anschließend und doppelklickt auf die einzubindenden Felder.

Leicht eingerückt erscheinen alle Feldnamen der Kundendatei. Sie können jetzt alle Felder übernehmen, nur nicht das Feld „KundenNr“, denn das hatten Sie gerade eben schon ausgewählt. Aktivieren Sie die Felder in der Reihenfolge, in der sie in das Layout sollen, und klicken dann auf „Auswählen“. Dazu genügt auch ein Doppelklick auf den Feldbezeichner.

Haben Sie nun alle Felder der Kundendatei abgehakt, aktivieren Sie die Zeile „Titel |Videofilme|“ und klicken auf „Auswählen“ (jetzt nicht doppelklicken). Wenn Sie sich an die Abfolge der Abbildung „Layoutfolge“ gehalten haben, bekommt der Titel die Nummer 8. Jetzt klicken Sie auf „Erweitern“ und wählen dann alle Felder außer dem Titel aus. Bliebe noch, per Doppelklick die eigentlichen Felder der Verleihdatei (Kategorie und Dauer) in das Layout zu befördern, und Sie sind fast fertig.

Sie verlassen den Dialog mit einem Klick auf „OK“, wählen dann wieder den Menüpunkt „Layout“ an, klicken auf „Verleih“ und dann auf „Erweitern“. Dort steht Ihr Layout noch unter dem Namen „Layout3“. Aktivieren Sie diesen Text, setzen Sie die Checkbox „Eingabe“ und ändern Sie den Namen in „Verleihvorgang“. Zum glorreichen Abschluß klicken Sie noch auf „Aktualisieren“ – und fertig ist die Datenbank. Als Benutzer müssen Sie jetzt nur noch Ihre eigenen Daten eingeben, um das Ganze ausprobieren und anwenden zu können.

bearbeitet von
Richard Fachtan

MW TIP

BEZIEHUNGEN ÄNDERN

Es kommt vor, daß in einer bereits erstellten Datenbank die vorhandenen Beziehungen zu ändern sind. Dabei sollten Sie unbedingt folgende Regeln beachten:

- Bevor Sie eine neue Beziehung aufbauen können, muß zuerst die vorhandene gelöscht werden. In 4D ziehen Sie dazu zwar die Beziehung erneut, lassen sie dann jedoch ins Leere zeigen.
- Den Primärschlüssel oder den Datentyp des Primärschlüsselfelds kann man erst ändern, wenn die auf dem Schlüssel basierende Beziehung gelöscht ist.
- Alle Beziehungen einer Tabelle sind zu löschen, bevor die Tabelle selbst oder ihr Primärschlüssel gelöscht werden kann.
- Sofern dies nicht automatisch beim Löschen geschieht, muß man die Option „Beziehungsintegrität“ (referentielle Integrität) ausschalten. Ist sie eingeschaltet, verhindert die relationale Datenbank alle Aktionen, die zu inkonsistenten Dateien führen würden. So können Sie keine Datensätze einer Detailtabelle hinzufügen, wenn der passende Datensatz in der Mastertabelle fehlt (zum Beispiel die Eingabe in eine Auftragsdatei, wenn der Kunde noch nicht in der Kundendatei steht). Umgekehrt können Sie in der Mastertabelle keinen Datensatz ändern oder löschen, wenn dies verwaiste Daten in der Detailtabelle zur Folge hätte (zum Beispiel das Löschen von Kunden, die noch nicht alle Rechnungen bezahlt haben – sehr brauchbar!).



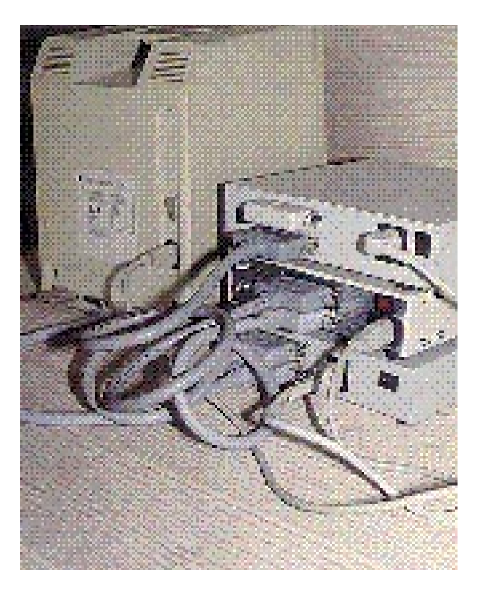
TROUBLESHOOTING

MAC-BASICS

VON SEBASTIAN HIRSCH

Was hat der absturzsichere Computer mit dem Weihnachtsmann gemeinsam? Genau, es gibt sie beide nicht. In der letzten Folge unseres Basics-Workshops beschäftigen wir uns mit der Vermeidung von Fehlern und möglichen Problemursachen, also mit dem richtigen Leben

Das beste Mittel, Schaden abzuwenden, ist das Vermeiden von Computerabstürzen, frei nach dem Motto: Was Sie vorher nicht falsch machen, brauchen Sie hinterher nicht zu verbessern. Wir sparen uns mal die gut gemeinten, aber nie befolgten Ratschläge wie: „Kein volles Bierglas auf den Monitor stellen" oder „Keine Flüssigkeiten ins Diskettenlaufwerk kippen" und kommen lieber gleich zu den durchführbaren Vorsichtsmaßnahmen.



SCSI-Kette Ist eine SCSI-Kette richtig terminiert und tragen alle Geräte eine unterschiedliche ID-Nummer, dann ist die Optik unwichtig.

SCSI-KETTE Eine häufige Fehlerquelle stellt, so vorhanden, die sogenannte SCSI-Chain (SCSI-Kette) dar (siehe auch „Daten im Griff" in *Macwelt* 12/94). Damit sind die Geräte gemeint, die an der SCS-Schnittstelle des Mac angeschlossen werden. Regel Nummer eins lautet hier: Jedes Gerät muß seine eigene SCSI-Nummer tragen. Insgesamt lassen sich acht Geräte über die SCS-Schnittstelle verbinden. Allerdings belegt der Mac selbst einen Platz (nämlich Nummer 7). Ein weiterer Platz ist durch die interne Festplatte des Mac belegt (Platz 0). So kann man noch sechs weitere Geräte anschließen, die die Nummern 1 bis 6 tragen dürfen.

Der Mac spricht SCSI-Geräte in der Reihenfolge ihrer SCSI-Nummern an, wobei er stets mit der höchsten Nummer beginnt. Am besten numerieren Sie deshalb Ihre SCSI-Geräte von oben nach unten so durch, wie sie physikalisch auch verkettet sind. Das erleichtert Ihnen die Orientierung, ein Muß ist es aber nicht. Zudem muß eine SCSI-Kette terminiert sein. Entweder sitzt am letzten Gerät der Ket-

te ein Terminator oder ein SCSI-Gerät, das intern bereits terminiert ist. Dies ist bei allen Geräten der Fall, die keinen durchgeschleiften Anschluß – also keinen SCSI-Ein- und Ausgang – besitzen. Wenn es sich irgendwie vermeiden läßt, sollten Sie die SCSI-Kette bei laufendem Rechner nicht verändern, das heißt, keine Geräte ein- und ausschalten, an- und abklemmen oder ähnliches. Ebenso sollte man es vermeiden, ausgeschaltete SCSI-Geräte in der Kette zu belassen. Zwar hat man gute Chancen, daß ein ausgeschaltetes SCSI-Gerät den Rechner nicht weiter stört, doch ist es immer der erste Kandidat, den man bei einem Rechnerfehler überprüfen sollte.

Wenn Sie gründlich sind und alles richtig machen wollen, so numerieren Sie die SCSI-Geräte von oben nach unten durch, terminieren die Kette und schalten alle Geräte ein, bevor Sie den Rechner starten.

ADB-PORT Sehr viel robuster als der SCSI-Port ist der ADB-Port, an den die Tastatur und die Maus angeschlossen werden. Grundsätzlich nimmt es der Mac nicht übel, wenn Sie hier angeschlossene Geräte während des Betriebs an- und abklemmen. Allerdings sollten Sie auch dies nur dann tun, wenn es sich nicht vermeiden läßt. Einmal abgeklemmt, riskieren Sie nämlich, daß der Mac die Tastatur oder die Maus erst nach einem Neustart wieder als die seinige akzeptiert.

Unproblematisch sind hingegen der Monitor sowie Geräte, die an die serielle Schnittstelle angeschlossen werden. Drucker und Modems können Sie beliebig an- und abklemmen, an- und ausschalten oder sonst etwas mit ihnen machen. Als einziges sollte man darauf achten, daß die Geräte ausgeschaltet sind, wenn man sie an den Rechner anschließt.

Software-Fehler

Während diese Liste so ziemlich alles enthält, was man in Sachen Hardware richtig oder auch falsch machen kann, geht die Anzahl der möglichen Software-Fehler gen unendlich. In erster Linie liegt dies daran, daß sich ein Rechner relativ leicht auf Fehler überprüfen läßt (wer mal einen IIcx besessen hat, wird jetzt höhnisch lachen, doch bestätigen Ausnahmen bekanntlich die Regel). Die möglichen Auswirkungen verschiedener Programme untereinander können hingegen von niemandem wirklich getestet werden. Hinzu kommt, daß die Produktionszyklen kommerzieller Programme immer kürzer werden und somit den Programmierern immer weniger Zeit zum Testen ihrer Applikationen bleibt. Etwas absichern gegen fehlerhafte Programme kann man sich, indem man von neuen Programmversionen nicht die Null-Nummer, sondern das nächste Update, also beispielsweise Version x.01 oder x.1 nimmt. Diese Versionen kommen in der Regel nur wenig später auf den Markt und sollten von den Kinderkrankheiten ihrer Vorgänger befreit sein.

NEUE SOFTWARE Eine weitere Absicherung gegen Unannehmlichkeiten besteht natürlich darin, daß man möglichst neue Programm- und Systemversionen verwendet, die man zudem von Originaldisketten installieren sollte. Allerdings ist auch bei neuesten Programmen und Systemversionen gegen fehlerhafte Programmierung kein Kraut gewachsen. Hier hilft nur noch das Abwägen zwischen Fehlern, die man verschmerzen kann und solchen, die eindeutig über das Vertretbare hinausgehen. In letzterem Fall sollte man die Software besser zurückgeben oder umtauschen.

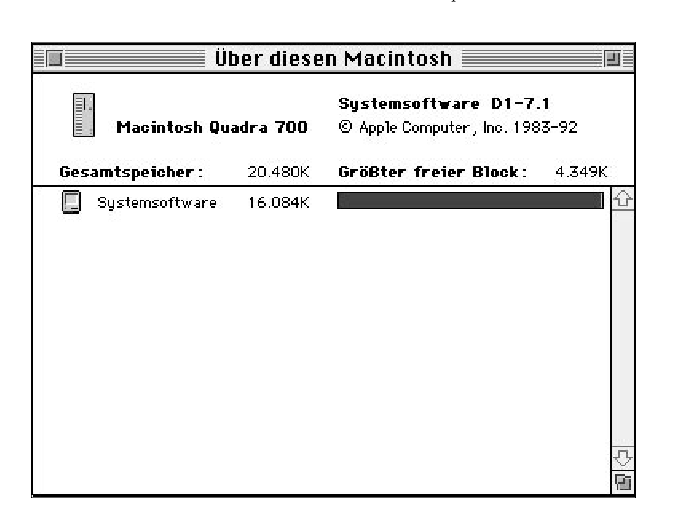
Fehlermeldungen

Leider drückt sich der Mac in seinen Fehlermeldungen noch immer reichlich kryptisch aus. Trotzdem geben die jeweiligen Fehlermeldungen oft einen Hinweis auf die Ursache des jeweiligen Problems.

FEHLER 2 Wenn Sie mit System 7 arbeiten und häufiger mit älteren Programmversionen oder auch Shareware zu tun haben, wird Ihnen die Fehlermeldung 2 („Die Anwendung wurde unerwartet abgebrochen, weil Fehler 2 aufgetreten ist") ein Begriff sein. Zumindest an älteren Macs gibt es einen Trick, wie Sie solche Applikationen trotzdem starten können – oder zumindest viele von ihnen. Bei Fehler 2 handelt es sich nämlich um einen sogenannten Adreßfehler. Das bedeutet, daß das Betriebssystem unter einer bestimmten Adresse eine falsche Information findet oder die Adresse überhaupt nicht versteht. Dies wiederum liegt meist daran, daß die Adressen in einem Programm nicht sauber als 32-Bit-Wort programmiert wurden. Daher kann es helfen, die 32-Bit-Adressierung auszuschalten. Ob das an Ihrem Rechner möglich ist, erfahren Sie im Kontrollfeld Speicher („Apfel"-Menü). Klicken Sie hier unter „32-Bit-Adressierung" auf den Button „Aus" und starten Sie dann den Rechner neu. In den allermeisten Fällen sollten Sie eigentlich nun die Programme starten können.

FEHLER 3 Wenn Sie an einem Rechner mit 040er-Prozessor arbeiten und beim Starten älterer Programme die Fehlermeldung 3 erhalten, können Sie es auch mal mit dem Ausschalten des Prozessor-Cache versuchen. Rufen Sie das Kontrollfeld Cache-Umschalter auf und schalten Sie den Cache aus. Nach einem Neustart haben Sie gute Chancen, das Programm doch noch ins Laufen zu kriegen. Mit der Adressierung hängt ein weiteres Problem zusammen, das zwar keine Fehler verursacht, dennoch sehr störend sein kann.

Haben Sie nämlich die 32-Bit-Adressierung ausgeschaltet, so kann der Mac nur noch acht Megabyte Arbeitsspeicher verwalten – mehr läßt sich mit 16-Bit-Wörtern nicht ansprechen. Haben Sie beispielsweise 12 MB RAM installiert, schlägt der Mac vier



Aufgeblähtes Betriebssystem Wenn sich das Betriebssystem unverhältnismäßig aufbläht, hat das meist eine einfache Ursache: Im Kontrollfeld „Speicher" ist die 32-Bit-Adressierung ausgeschaltet. Schalten Sie diese ein, so schrumpft Ihr System wieder auf Normalgröße.

NÜTZLICHE TASTATURKÜRZEL

Command-Option-Escape Bricht ein Programm ab, wenn der Bildschirm eingefroren ist.

Command-Control-Einschalttaste Führt bei neueren Rechnern einen Neustart durch.

Leertaste Deaktiviert beim Neustart unter System 7.5 die Systemerweiterungen und öffnet das Kontrollfeld Erweiterungen Ein/Aus.

Shift-Taste Schaltet bei einem Neustart die Systemerweiterungen ab.

Command-Option Baut beim Neustart die Schreibtischdatei neu auf.

Command-Option-P-R Löscht beim Neustart das Parameter-RAM.

Command-Punkt (.) Bricht aktuelle Prozessoraktionen ab.

MB automatisch dem Betriebssystem zusätzlich zu dem Speicherplatz hinzu, den das System ohnehin belegt. So erscheint im Fenster „Über diesen Macintosh“ eine Speicherbelegung von sechs und mehr Megabyte allein für das Betriebssystem. Hier hilft es nur, die 32-Bit-Adressierung anzuschalten, um den Speicher für den Mac wieder verfügbar zu machen.

KEIN SPEICHER MEHR Überhaupt hat der Macintosh mit der Speicherverwaltung so seine Probleme. Eine Fehlermeldung, die der Mac immer wieder gerne bringt, liest sich sinngemäß so: Der Speicher ist voll, und Sie haben nur noch die Möglichkeit, alle Programme zu beenden, oder sie können das weitere Öffnen von Dateien getrost vergessen. Wenn Sie nun auf „Programme beenden“ klicken, räumt Ihnen das Betriebssystem gnadenlos den Speicher leer, was insbesondere dann ärgerlich ist, wenn Sie gerade viele Applikationen geöffnet haben. Meist ist es in solch einem Fall sinnvoller, ein anderes Programm per Hand zu beenden und dann mit der Arbeit fortzufahren.

Leider hat der Mac allerdings auch die Angewohnheit, die „Speicher voll“-Meldung dann zu bringen, wenn eigentlich noch das ein oder andere Megabyte RAM zur Verfügung stehen müßte. Besonders gerne tritt dieses Problem auf, wenn man häufiger Applikationen lädt und wieder beendet. Dann kann es nämlich passieren, daß der Arbeitsspeicher immer stärker fragmentiert wird und das System am Ende überhaupt keinen freien Speicherplatz mehr erkennt. Oft löst man das Problem, indem man alle Programme beendet. Nun müßte der Mac seinen gesamten Arbeitsspeicher komplett wiedererkennen. Sollte er dies nicht tun, hilft nur noch ein Neustart.

Systemdateien

Überhaupt ist ein Neustart das Allheilmittel am Macintosh. Anders ausgedrückt: Es ist in den meisten Fällen das Einzige, was man überhaupt machen kann, wenn ein Fehler auftritt. Einfache Fehler behebt ein Neustart sofort, schwerere brauchen etwas länger. Tritt ein Fehler regelmäßig auf, hilft auch kein Neustart weiter, zumindest nicht unmittelbar. Ein Neustart taugt aber immerhin dazu, den Speicher komplett leerzuputzen und das System erneut zu laden. Dann sollte eigentlich alles wieder im Lot sein, und die Daten sollten sich nun dort befinden, wo sie hingehören.

Dasselbe gilt, wenn man anschließend seine Programme neu lädt. Auch diese erhalten dann neuen Platz im Speicher, der womöglich zuvor noch von unterschiedlichen Daten belegt war. Löst dieses Vorgehen das Problem nicht, so ist zu vermuten, daß mit Ihren Programmen etwas nicht stimmt. Wenn Ihr Macintosh nicht gerade Rauchzeichen von sich gibt, sollten Sie bei Fehlern ohnehin (mit Ausnahme der SCSI-Kette) immer erst einmal die Software verdächtigen – schon, weil sich Fehler hier viel leichter beheben lassen. Wenn sich ein Programm nicht starten läßt, vermutet man den Fehler natürlich immer erst einmal beim Programm selbst. Meistens sind es allerdings weniger die Programme als die Systemmodule, die einen Rechner ins Trudeln bringen.



Letzte Rettung Wenn der Bildschirm einfriert, gibt es häufig eine letzte Rettung für noch offene Dateien: Die Tastenkombination Command-Option-Escape beendet nur die aktuelle Anwendung. Dateien aus anderen Programmen können dann noch gesichert werden.

ÜBELTÄTER IM SYSTEM Das liegt daran, daß Anwendungsprogramme relativ wenig in Systemabläufe eingreifen, während Systemmodule gerade dazu da sind, Systemabläufe zu verändern oder dem Betriebssystem neue Funktionen hinzuzufügen. Auch Systemmodule, die sich bisher auf einem Rechner ganz unauffällig verhalten haben, können ein neues Programm zum Absturz bringen. Deshalb ist der erste Schritt, wenn der Rechner häufiger Fehlermeldungen zeigt, den Rechner neu zu starten und beim Laden des Systems die Shift-Taste gedrückt zu halten. Durch diese Maßnahme werden alle Systemerweiterungen (auch solche, die als Kontrollfelder „getarnt“ sind) abgeschaltet. Anschließend sollte man die Situation, die zur Fehlermeldung führte, noch einmal nachstellen. Tritt der Fehler weiter auf, dann liegt die Ursache mit großer Wahrscheinlichkeit im Anwendungsprogramm selbst. In den meisten Fällen sollte aber das Abschalten der Systemerweiterungen das Problem beheben. Allerdings stellt sich dann natürlich die Frage, welche der vielleicht zahlreichen Systemerweiterungen die Probleme verursacht hat.

Ein guter Weg, den Übeltäter zu finden, besteht darin, die Systemerweiterungen nach dem Datum aufzulisten (Menü „Inhalt“) und einmal die Module mit dem neuesten Datum unter die Lupe zu nehmen. Am besten nehmen Sie solche Erweiterungen, die nicht zu den Standard-Erweiterungen wie Druckertreiber, Netzwerkerweiterung oder Printmonitor zählen und erst kürzlich geändert wurden, aus dem Ordner heraus, legen sie irgendwo außerhalb des Systemordners ab und starten erneut. Je nachdem, ob das Problem jetzt wieder auftaucht, haben Sie den Schuldigen gefunden oder auch nicht. Haben Sie den Übeltäter aufgespürt, bleibt nur noch die Entscheidung, ob Sie eher auf das Programm oder auf die Systemerweiterung verzichten wollen.



FEHLERMELDUNGEN ERKLÄRT

Wer eine Erklärung von Fehlermeldungen sucht, findet sie unter anderem im „Großen Macintosh-Buch“ aus dem Sybex-Verlag oder kann beim MAC e.V. (Fax 02 03/ 33 35 17) auf der Diskette UTIL 9405-030 das Programm Easy Errors 1.0 anfordern.

URSACHENFORSCHUNG Falls Sie die Ursache ihres Fehlers unter den Systemerweiterungen nicht finden, sollten Sie es bei den Kontrollfeldern versuchen. Die Kontrollfelder von Apple sind zwar manchmal überflüssig – je nachdem, welche Funktionen Sie an Ihrem Rechner benötigen – doch stellen sie in den seltensten Fällen ein Problem dar. Nehmen Sie sich also die Kontrollfelder vor, die nicht von Apple sind. Listen sie die Kontrollfelder nach Datum auf, nehmen Sie verdächtige Kontrollfelder – vorzugsweise die, die zum Zeitpunkt des Systemabsturzes geändert wurden – aus dem Systemordner heraus und starten Sie dann erneut. Verfahren Sie bei der Fehlersuche anschließend so wie bei den Systemerweiterungen.

Der Schreibtisch

Ist es ein ziemlich sicherer Weg, Fehlern auf die Spur zu kommen, indem man die SCSI-Kette überprüft und die Systemmodule ausschaltet, so hilft er doch nicht immer weiter. In Fällen beispielsweise, wo der Mac Dateien nicht findet, Icons falsch oder gar nicht darstellt oder sehr lange zum Aufsuchen einer Datei braucht, hilft es oft eher, die Schreibtischoberfläche (den Desktop) neu aufzubauen.

Der Mac legt sich nämlich in einer unsichtbaren Datei ein Verzeichnis an, in das er alle Programme und die dazugehörigen Dateien mit ihren Adressen aufzeichnet. Wenn Sie neue Dateien anlegen oder alte Dateien löschen, werden diese Vorgänge alle in der unsichtbaren Datei „Desktop“ aufgezeichnet. Je mehr Sie auf dem Schreibtisch hin- und herschieben, kopieren und löschen, desto größer wird diese Datei und desto schwieriger wird es für den Mac, Daten aufzufinden und zu verwalten. Es ist deshalb sinnvoll, in gewissen Abständen – je nachdem, wieviel Sie am Schreibtisch verän-

dern – den Desktop neu aufzubauen. Dies tut man, indem man beim Laden des Systems die Tastenkombination Option-Command gedrückt hält. Beim Neuaufbau der Schreibtischoberfläche fragt das Betriebssystem sämtliche Dateien nach Typ und Erzeugerprogramm ab und schreibt diese Informationen in eine neue Desktop-Datei. Deshalb hilft dieser Trick meist auch, wenn Dateien ihre Icons verloren haben oder unter „Datei-Art“ ein falsches Erzeugerprogramm eingetragen ist. Beachten sollten Sie lediglich, daß beim Neuaufbau des Schreibtischs alle Einträge, die Sie im Informationsfenster einer Datei vorgenommen haben, unrettbar verloren gehen.

Falls der Neuaufbau der Schreibtischdatei das Icon-Problem nicht löst, dann sollten Sie einmal nachsehen, ob Sie eventuell zwei Versionen eines Programms verwenden. Haben Sie beispielsweise von Word eine ältere und eine neuere Version auf Ihrer Festplatte, kann es passieren, daß die Icons der Word-Dateien nicht richtig dargestellt werden. In solch einem Fall hilft es nur noch, eine der beiden Programmversionen zu löschen. Möchten Sie auf keine der Versionen verzichten, können Sie sich natürlich auch mit den seltsamen Ersatz-Icons des Finders zufriedengeben. Schaden richten diese nämlich nicht an.

Das Parameter-RAM

Haben Sie mit den bisher genannten Problemlösungen noch keinen Erfolg gehabt, gibt es noch einen Schritt, der Ihnen eventuell weiterhilft. Gerade wenn Sie viele Kontrollfelder verwenden, kann es passieren, daß das Parameter-RAM (PRAM) Ihres Rechners „überläuft“. Das PRAM ist ein sehr kleiner Speicher, in den das System Einstellungen wie Datum und Uhrzeit, Speicheradressierung, Darstellung der Icons und ähnliches einträgt.

Wenn Sie viele Kontrollfelder verwenden, kann es passieren, daß im PRAM nicht genügend Platz zum Speichern neuer Einstellungen vorhanden ist. Sehr selten kann auch mal ein Fehler bei der PRAM-Adressierung auftreten. Solche Fehler machen sich unangenehm bemerkbar, und ihre Ursache ist meist schwer zu lokalisieren. Wenn Sie bei einem Fehler nicht mehr weiterwissen, können Sie es mit dem Rücksetzen des PRAMs versuchen. Dafür müssen Sie den Mac neu starten und beim Laden des Systems solange die Tastenkombination Command-Option-P-R gedrückt halten, bis der Startton ein zweites Mal erklingt. Die Einträge im PRAM werden nun gelöscht, und Sie müssen sämtliche Einstellungen in Kontrollfeldern neu vornehmen, soweit Sie andere als Apples Standardeinstellungen verwenden.

FEHLERSUCHE

Folgende Schritte sollten Sie durchführen, wenn Fehler auftreten:

1. Neustart Führen Sie einen Neustart durch. Kleine Probleme lassen sich so eventuell beheben.

2. SCSI-Kette prüfen Überprüfen Sie die SCSI-Kette. Alle Geräte sollten angeschaltet sein, sie müssen unterschiedliche ID-Nummern tragen, und das Ende der Kette muß terminiert sein.

3. Systemerweiterungen prüfen Führen Sie einen Neustart bei gedrückter Shift-Taste durch. Dadurch werden alle Systemerweiterungen ausgeschaltet. Tritt nun das Problem nicht mehr auf, liegt der Fehler bei einer Systemerweiterung oder auch bei einem der Kontrollfelder.

4. Desktop neu aufbauen Führen Sie einen Neustart bei gedrückter Option- und Command-Taste durch. Nun wird die Desktop-Datei neu aufgebaut. Fehler bei der Dateiverwaltung lassen sich so beheben.

5. PRAM löschen Führen Sie einen Neustart durch und halten Sie dabei die Tastenkombination Option-Command-P-R gedrückt. Dadurch wird das Parameter-RAM gelöscht. Kontrollfeldeinstellungen müssen Sie nun neu vornehmen.

6. Neues System Installieren Sie das Betriebssystem neu. Schieben Sie vorher das alte System in einen Ordner und geben Sie dem Systemordner einen anderen Namen. Nur so wird das System vom Installationsprogramm komplett neu installiert.

MW TIP TASTEN-BELEGUNG

Zur Umsetzung unserer nützlichen Tastaturkürzel empfiehlt sich ein Blick auf unsere Macintosh-Tastatur, die wir in den Tips & Tricks jeder *Macwelt* abbilden.

Neue Systeminstallation

Sollten die bisher genannten Ratschläge alle nichts helfen, so werden Sie um eine komplette Neuinstallation des Betriebssystems nicht herumkommen. Diese kann Wunder wirken, wenn Sie folgendermaßen vorgehen: Öffnen Sie den Systemordner, der das aktuelle System enthält, und schieben Sie die Systemdatei in irgendeinen beliebigen anderen Ordner (beispielsweise in den Ordner „Preferences“). Geben Sie anschließend dem Systemordner einen neuen Namen. Jeder Name außer „Systemordner“ ist dabei erlaubt. Installieren Sie dann das neue Betriebssystem von den Originaldisketten.

Der Witz beim Umbenennen des Systemordners liegt darin, daß das Installationsprogramm nur solche Systemdateien ersetzt, die eine ältere Versionsnummer tragen. Ob eine Datei fehlerhaft ist, kann es dagegen nicht erkennen. Wenn Sie nun eine Installation des Betriebssystems vornehmen, überprüft das Installationsprogramm, welche Systemdateien schon vorhanden sind. Anschließend überschreibt es nur solche Dateien, die eine ältere Versionsnummer tragen, und ergänzt fehlende Dateien.

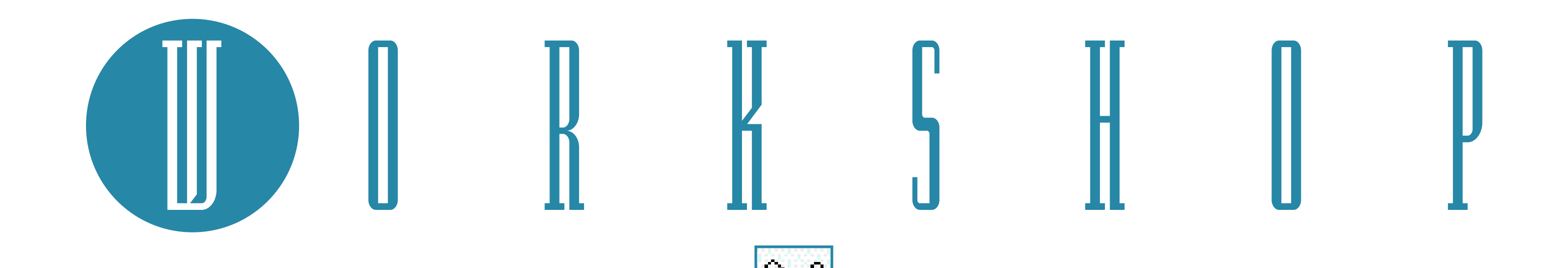
Haben Sie das alte System „versteckt“ und den Systemordner umbenannt, erkennt das Installationsprogramm das alte System nicht und installiert ein komplett neues. Sind Sie mit der Systeminstallation fertig, sollten Sie zuerst ausprobieren, ob Ihr Problem damit behoben ist. Erst dann sollten Sie ihre alten Einstellungsdateien, Systemerweiterungen und Kontrollfelder in den neuen Systemordner kopieren. Tritt das Problem dann wieder auf, liegt die Ursache wohl bei einer der alten Dateien.

PERFORMA Wenn Sie einen Performa besitzen und ein Backup Ihres Betriebssystems mit dem beiliegenden Backup-Programm gemacht haben, sollten Sie ebenfalls wie oben beschrieben den alten Systemordner „tarnen“. Zwar führt das Backup-Programm immer eine vollständige Neuinstallation durch, doch wird bei dieser Prozedur das alte System mit allen Dateien gelöscht. Einstellungen, Kontrollfelder und Systemerweiterungen, die nicht zum Originalsystem gehören, sind damit verloren.

Reicht die Kapazität Ihrer Festplatte nicht aus, um zwei verschiedene Systemordner unterzubringen, sollten Sie alle Systemdateien, die Sie noch benötigen, kopieren und erst dann das neue System installieren.

Dies war nun die letzte Folge unseres Workshops „Mac-Basics“. Wir hoffen, er hat Ihnen den Einstieg in die Mac-Welt (und in die *Macwelt*) erleichtert und auch ein wenig Spaß gemacht. Wir werden in einer der nächsten Ausgaben noch einmal ausführlicher über die kryptischen Fehlermeldungen des Mac berichten. Das Thema „Grundlagen des Macintosh“ werden wir in leicht veränderter Form ebenfalls fortführen.

bearbeitet von Thomas Dassel



ARBEITEN MIT

MODEMS/DFÜ

VON ANDREAS KÖLSCH

Problemlos arbeiten mit dem Modem – geht das? Oder verschlingt die Konfiguration und die Bedienung der Modems bereits soviel Zeit, daß Sie Ihr Dokument besser dem Empfänger persönlich bringen, als es mit dem Modem zu verschicken?

Es geht, kein Zweifel! Mit einem Modem können Sie effizienter und schneller Daten austauschen als ohne. Sie müssen sich nur die richtige und vor allem gute Software für Ihr Modem und Ihre Bedürfnisse besorgen. Sparen Sie nicht an der Soft- und Hardware sowie einer eventuell kostenpflichtigen Beratung. Die Ersparnisse hier verpuffen geradezu im Mehraufwand beim späteren Einsatz.

FAXEN MACHEN Eines der wichtigsten Einsatzgebiete für Modems ist die digitale Übertragung von Faxen. Hierfür gibt es spezielle Faxprogramme, beispielsweise Delrina Fax Pro, Fax Express, Faxcilitate, Global Fax und Quickfax. Zum De-facto-Standard hat sich aber Fax Stf entwickelt, und das nicht zu unrecht. Es übertrifft in der Funktionenvielfalt und der Benutzerführung den Rest der Wettbewerber. Das gilt nicht ganz für Faxcilitate, einem Ableger von Fax Stf. Faxcilitate kann für die Vielfaxer von enormem Vorteil sein, da die Faxfunktionen sich über einen eigenen Menüpunkt (siehe Abbildung „Menüsache") ansteuern lassen.

Mit einem ähnlich guten Funktionenumfang wie Fax Stf kommt Delrina Fax Pro daher. Wer Faxe automatisch nach dem Empfang ausgedruckt haben möchte, für den ist Delrina Fax Pro besser als Fax Stf. Es ist unserer Meinung nach aber sinnvoller, eingehende Faxe erst am Bildschirm zu kontrollieren, bevor man sie auf Papier verewigt, da man so Werbefaxe und Kurznotizen, die nach dem Lesen im Papierkorb landen, aussortieren kann.

Für die Minimalisten mit kleiner Geldbörse kann Fax Express eine Alternative sein. Aber Vorsicht, schnell reichen einem die Funktionen nicht mehr, und dann muß man erneut in ein Faxprogramm Geld investieren. Also lieber einmal in den sauren Apfel gebissen. Am Beispiel von Fax Stf, das am meisten verbreitet ist und über exzellente Funktionen verfügt, hier einige Anregungen, wie es sich effizient und kostengünstig per Modem faxen läßt.

EFFIZIENT SENDEN In Ihrem Betrieb versenden täglich mehrere Mitarbeiter Faxe an dieselbe Adresse. In diesem Fall bezahlen Sie die Kosten für jeden Verbindungsaufbau und die Bestätigung für jedes Fax einzeln. Mit der Sammelfunktion können Sie Kosten sparen, da der Verbindungsaufbau nur einmal erfolgt und die Bestätigungszeiten sich verkürzen.

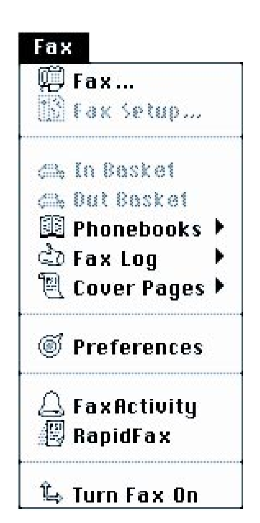
Werden Faxe auf einen Zeitraum von etwa zwei Stunden terminiert, so kann die Software alle Faxe, die an dieselbe Telefonnummer gerichtet sind, automatisch bündeln und das Bündel in zwei Stundenintervallen verschicken. Schade, bei den älteren Versionen von Fax Stf ließ sich, im Gegensatz zur Version 3.0, das Sammelintervall individuell einstellen. Selbstverständlich können Sie mehrere Faxe, die an

einen Empfänger gehen sollen, auch manuell zusammenfassen. Bisher haben Sie Ihre Preisliste im Computer erstellt, anschließend ausgedruckt und dann zum Kunden gefaxt. Diese sieht aber nach dem zwanzigsten Durchzug durch das Faxgerät aus, wie ein fünf Jahre alter Geldschein. So kommt sie denn auch ziemlich fertig beim Kunden an. Oder Ihre Händleranfrage, die meist gebündelt mit der Gewerbebescheinigung zum Lieferanten muß, geht einen ähnlichen Weg.

Solche Probleme beseitigen Sie, indem Sie Ihre Preislisten oder ähnliches im Faxformat in den Fax-Ablageordner legen. Öffnen Sie das Dokument, starten Sie „Fax drucken", geben Sie keinen Empfänger an, sondern sichern Sie es im Ordner „Fax-Anlage". Dokumente, die Sie nicht in digitaler Form in Ihrem Computer gespeichert haben, zum Beispiel Ihre Gewerbeeintragung, scannen Sie entweder ein oder (einfacher) schicken sich diese Dokumente via Tischfaxgerät selbst. Die Dokumente liegen dann bereits im Faxformat im Faxeingangs-Ordner und lassen sich von dort in den Ordner „Fax-Anlage" bewegen. Dort befindliche Dokumente können Sie nun Ihren eigenen Faxen nach Ihren Bedürfnissen anfügen.

SENDEPROTOKOLL Sie vermissen bei Ihrem Faxmodem den netten Sendeprotokollstreifen, der an Ihr Fax geklammert wird und Ihnen als Absendebeleg für das Dokument dient? Kein Thema für eine gute Fax-Software. Sie erhalten bei praktisch jedem Faxprogramm über Ihre Faxaktivitäten ausführliche Berichte (siehe Abbildung „Sendeprotokoll").

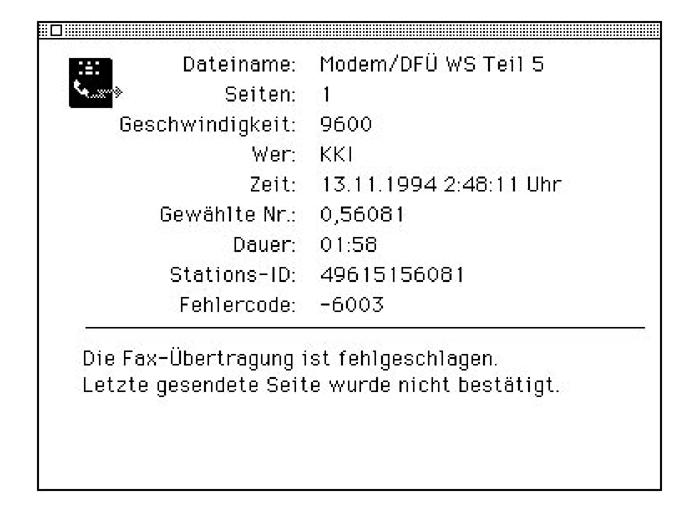
Speichern Sie regelmäßig die Ordner „Logdatei", „Fax-Archiv" und „Fax-Eingang", um Ihre Faxkorrespondenz papierlos zu konservieren. Sie sparen so große Mengen teuren Thermotransfer- sowie normalen Papiers. Die Umwelt wird es Ihnen danken, da Thermopapier nicht gerade umweltfreundlich ist. Die Liste der Vorteile eines Faxmodems ließe sich noch gewaltig verlängern. Doch bedenken Sie, daß Faxmodems auch ihre Nachteile haben. Wenn Sie zum Beispiel keinen Scanner besitzen, dann können Sie nur Dokumente versenden, die Ihr Computer dem Modem liefert. Einen Zeitungsausschnitt zu faxen, das ist mit einem Faxmodem nicht möglich. Und wenn Sie Ihre Faxe auf den Nachttarif terminiert haben, zu dieser Zeit aber der Computer nicht in Betrieb ist, sieht es schlecht für Ihr Fax aus. Es wird erst dann versendet, wenn der Computer wieder eingeschaltet wird, was meist zu den Geschäftszeiten und damit nicht während des Billigtarifs der Telekom ist.



Menüsache Faxcilitate kann für die Kasperle, gemeint sind die Vielfaxer, von einem enormen Vorteil sein, da die Faxfunktionen über einen eigenen Menüpunkt ansteuerbar sind.

STARTPROBLEME Womit das Problem von Faxmodems schlechthin angesprochen wäre. Ist Ihr Computer nicht eingeschaltet, werden nicht nur terminierte Faxe nicht versendet, es ist auch kein automatischer Empfang von Faxen möglich. Über die Lösung dieses Problems streiten sich die Gelehrten. Soll man nun den Computer und das Modem eingeschaltet lassen? Oder kauft man ein billiges Tischfaxgerät, was aber die Vorteile der Papierersparnis zunichte macht und Zusatzkosten verursacht. Dann gibt es da noch die Liga, die Startautomatiken empfiehlt, um den Rechner durch die Rufzeichen auf der Faxleitung zu aktivieren.

Hier ist guter Rat wirklich schwer. Die mit Sicherheit komfortabelste Lösung ist die Variante, Computer und Modem stets angeschaltet zu lassen. So ist sichergestellt, daß Sie erreichbar sind, Sie müssen nur auf ausreichende Festplattenkapazität achten. Der Nachteil: Der Stromverbrauch ist höher, als dies bei einem Tischfaxgerät im Standby-Modus der Fall ist, außerdem wird Ihre Hardware dabei logischerweise schneller verschlissen.



Sendeprotokoll Den Sendeprotokollstreifen, der an Ihr Fax geklammert wird und Ihnen als Absendebeleg dient, erhalten Sie bei praktisch jedem herkömmlichen Faxprogramm in elektronischer Form.

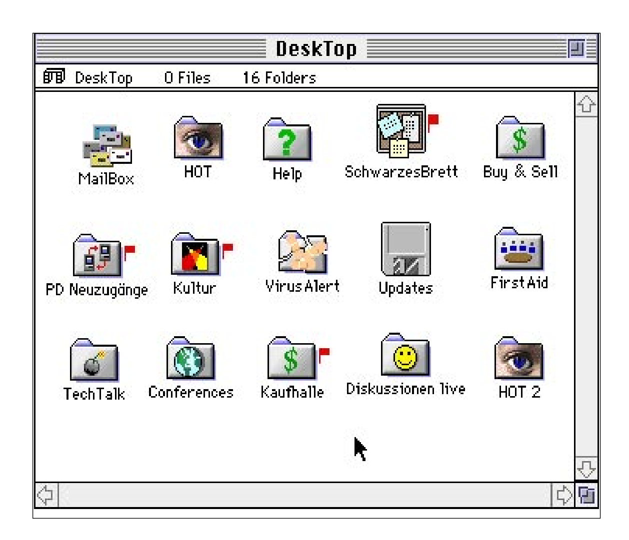
Inwieweit der erhöhte Stromverbrauch durch eingespartes Thermopapier wettgemacht wird, ist ungeklärt. Tatsache ist jedoch, daß ein ständig laufender Computer leicht brummt und sein Lüfter Berge von Staub in den Computer saugt. Das kann über kurz oder lang den Exitus Ihres Floppy-Laufwerks bedeuten. Dessen Schreib-Lese-Köpfe werden in Staub beerdigt, was auch der restlichen Hardware schadet.

Die Variante mit dem Tischfaxgerät, das bei ausgeschaltetem Computer den Faxempfang sichert, hat – wie schon erwähnt – das Problem mit dem Papier, bietet aber einen Scanner und geringeren Stromverbrauch. Nicht vergessen dürfen Sie allerdings bei dieser Lösung, die Faxleitung immer von Faxmodem auf Tischfax und umgekehrt umzuschalten.

STARTAUTOMATIK Von Startautomatiken ist eigentlich abzuraten, da bisher kaum eine Lösung, die wir testeten, zufriedenstellend funktionierte. Bis diese Geräte den Computer gestartet haben und dieser gebootet hat, hat das anrufende Fax schon lange aufgegeben. Sicher, bei der Wiederwahl könnte der Absender Erfolg haben, vorausgesetzt der Rechner ist bei der Wiederwahl noch eingeschaltet.

Ein weiteres Problem entsteht durch die rüden Methoden, mit denen diese Geräte die Rechner wieder ausschalten. Manches Gerät schaltet einfach nach zehn Minuten den Strom ab, was für Ihre Dateien und auch die Hardware sehr ungesund ist. So kann zum Beispiel manch eine Datei im Platten-Cache verenden, statt auf der Festplatte gespeichert zu sein. Achten Sie darauf, wenn Sie doch ein solches Gerät kaufen möchten, daß die Geräte, bevor sie den Rechner abschalten, das System via Software ordnungsgemäß beenden und erst dann ausschalten. Vergessen Sie alle Startautomatiken mit integriertem Faxmodem und Faxtelefonweichen. Diese Geräte funktionieren bisher in keiner Weise zuverlässig.

Unsere Beispiele zeigen, daß sich mit Faxmodems viele Probleme bei der Faxübertragung elegant lösen lassen. Allerdings sind mit dieser Technik viele andere Schwierigkeiten verbunden. Zahlreiche Funktionen lassen sich mit der Faxtechnik überhaupt nicht realisieren. So besteht auch bei Mac-Anwendern ein zunehmendes Bedürfnis, Computerdaten in Ihrer Originalform und nicht nur als Fax zu übertragen. Bereits jetzt ist erkennbar, daß in Zukunft der Faxversand von komplexeren Kommunikationssystemen wie E-Mail-Programmen und Bulletin-Board-Systemen (BBSs) wie etwa First Class abgelöst werden wird.



Übersichtlich So etwa könnte die Benutzeroberfläche eines sogenannten Bulletin-Board-Systems aussehen. Hiermit läßt sich beispielsweise ein effektiver Kundensupport optimal realisieren.

BESSERE KOMMUNIKATION Um einen Eindruck von solchen Systemen zu geben, hier nun zwei typische Anwendungsbereiche: Software-Firmen stehen häufig vor der Aufgabe, daß Sie Updates verschicken müssen, immer wieder die gleichen Fragen der Kunden zu beantworten haben oder Infomaterial über ihre Produkte sowie Preislisten den Kunden zur Verfügung stellen wollen. Zusätzlich soll jedoch gleichzeitig auch die interne Kommunikation zwischen den Mitarbeitern des Unternehmens verbessert werden.

Neben Software-Firmen sind auch Verleger an diesen neuen Medien brennend interessiert, da sie die zur Bearbeitung vorgelegten Artikel schneller mit ihren freien Autoren austauschen wollen, die Kleinanzeigen aktueller anbieten möchten und vor allem auch bessere Feedback-Mechanismen zur Kundschaft haben wollen. Diese Bedürfnisse lassen sich nur begrenzt mit Fax-Software befriedigen.

Mit Bulletin-Board-Systemen, die heute nur unwesentlich teurer sind als Fax-Software (was natürlich vom Umfang des Systems abhängt), lassen sich Probleme dieser Art lösen. Als Betreiber eines solchen BBS oder auch E-Mail-Systems würden Sie zum Beispiel einen Ordner anlegen, in den Sie Ihre Software-Updates legen. Diesem Ordner können dann kundenspezifische Zugriffsrechte vergeben werden. Das heißt, nur die Personen, denen Sie das Recht geben,die Updates auf Ihren Rechner herunterzuladen, können dies auch tun.

GUT INFORMIERT Zusätzlich zu dem Ordner mit den Updates legen Sie jetzt ein Forum, Konferenz oder auch Brett genannt, an. In diesen Strukturen können Sie mit den Benutzern Ihres Systems über die verschiedenen Themen Informationen austauschen. So könnte ein solches Forum Fehlerberichte (Bug-Reports) heißen. In diesem Fall schreiben die Kunden sogenannte Mails (Briefe), welche über die Probleme und Fehler Ihrer Software berichten. Sie – oder aber andere Benutzer Ihrer Software – können dann den anfragenden Kunden antworten. Der Vorteil dabei: Da alle Ihre Kunden sehen können, welche Probleme die anderen Anwender haben, lassen sich häufig mit einer Antwort, die ebenfalls alle berechtigten Kunden des Forums sehen können, gleich mehrere Kundenanfragen auf einmal beantworten.

BBSs sind optimale Kundensupportsysteme. So liegt es im wesentlichen am Systembetreiber, welche Ordner und Foren er seinen Benutzern anbietet. Preislisten, Kleinanzeigen, Foren zu Themen wie Bug-Reports oder Tips und Tricks sind nur ein Bruchteil der Möglichkeiten. Die Benutzeroberfläche eines solchen Systems könnte beispielsweise wie in der Abbildung „Übersichtlich“ aussehen.

Der Zugriff auf diese Systeme wird mit Terminalprogrammen oder mit sogenannter Front-end-Software (auch Clients) realisiert. Diese Software wird entweder als Freeware verteilt, oder aber sie ist käuflich zu erwerben. Die modernen Bulletin-Board-Systeme sind in der Bedienung dem Finder des Mac ähnlich. Lediglich die Modemkonfiguration kann unter Umständen Probleme verursachen.

Wie man mit Problemen beim Einsatz von Modems umgeht, wie sie sich beseitigen lassen sowie den einen oder anderen nützlichen Tip zum Modembetrieb wollen wir Ihnen in unserer letzten Ausgabe des Modem/DFÜ-Workshops in der nächsten *Macwelt* geben.

bearbeitet von
Andreas Borchert

ONLINE-DIENSTE UND MAILBOXEN

Ergänzend zu diesem Workshop wird die *Macwelt* in der Februar-Ausgabe einen ausführlichen Überblick über das Angebot an Mailboxen und Online-Informationsdiensten veröffentlichen. Was bieten Compuserve, Datex-J/Btx, Applelink, eWorld, das riesige Internet-Netz und die Mailboxen verschiedener Anwendergruppen? Lohnt es sich wirklich, dort Teilnehmer zu werden? Welche Voraussetzungen müssen gegeben sein, und was kostet das Ganze? *ab*

frage & antwort

ANWENDER-HOTLINE: LESER FRAGEN DIE MACWELT

? Wie kann ich Apple-II-Disketten am Mac benutzen

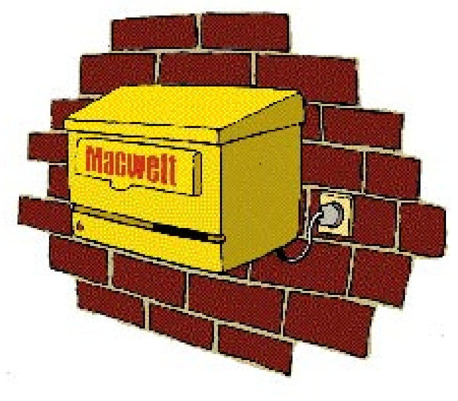
Aus meinen Vor-Mac-Zeiten habe ich noch eine Reihe von Disketten mit Apple-II-GS-Grafiken. Wie kann ich diese Disketten am Macintosh benutzen, und wie kann ich die Apple-II-Grafikformate in die TIF- oder PICT-Formate konvertieren?

! Da gibt es sogar mehrere Möglichkeiten. Beide Probleme sind einfach zu lösen. Problem Nummer eins besteht darin, den Mac dazu zu bringen, die Apple-II-Diskette als Datenträger zu akzeptieren. Eine Möglichkeit besteht darin, die Diskette mit Hilfe des zum Betriebssystem gehörenden Hilfsprogramms „Dateien konvertieren" („Apple File Exchange" im US-System) zu lesen.

Dazu starten Sie das Programm, legen danach die Apple-II-Diskette ins Laufwerk ein und können anschließend den Inhalt der Diskette in einer Auswahlliste betrachten. Die so sichtbar gemachten Dateien lassen sich jetzt durch einfache Befehle per Schaltflächen auf die Mac-Festplatte kopieren. Dabei werden sie so konvertiert, daß der Mac die Dateien anschließend verarbeiten kann. Diese Methode funktioniert zuverlässig nur bei Textdateien. Grafikformate gehören nicht zum Repertoire des Hilfsprogramms.

Noch einfacher ist es, wenn Sie PC Exchange 2.0 besitzen. Es gehört zum Lieferumfang des aktuellen Systems 7.5 und ist auch separat beim Fachhandel erhältlich. Mit diesem Kontrollfeld lassen sich Disketten fremder Betriebssysteme wie eine Mac-Diskette im Finder sichtbar machen. Das funktioniert mit DOS- und Windows-Disketten sowie mit den Disketten der guten alten Apple-II-Ära.

Auf diesem Weg ist es dann auch möglich, Grafikdateien auf den Mac zu kopieren. Damit diese Dateien, deren Formate ja für Mac-Programme unleserlich sind, verwendbar werden, müssen Sie sie in ein lesbares Format konvertieren. Dieser zweite Schritt muß mit einem Konvertierprogramm erfolgen. Das bekannteste ist wohl der Debabelizer, mit dem sich über 50 Grafikformate aus allen Rechnerwelten (DOS, Windows, Unix, Sun, Silicon Graphics, Atari, Commodore C64 und Apple II) lesen und in andere Formate konvertieren lassen. Eine Vorstellung der beiden Programmvarianten Debabelizer V. 1.5.5 und Debabelizer Lite finden Sie im Publish-Teil dieser Ausgabe. Preiswerter und ebenfalls leistungsfähig sind zwei Shareware-Konvertierer, die wir hier empfehlen können. Da ist zum einen Imagery von Jeff Lewis. Es konvertiert neben Apple-II-Grafiken auch DOS-, Atari- und Unix-Formate in Mac-lesbare PICT-, TIF-, GIF- und andere Formate.



Der Graphic Converter vom Autor Thorsten Lemke aus Peine ist Shareware, dieses Programm versteht fast genauso viele Formate wie der Debabelizer. Beide Utilities sind in unserem Shareware-Artikel „Digitale Magier" besprochen. Wie Sie diese bestellen können, erfahren Sie in der Utility-Watch.

? Befindet sich die Maus am falschen Draht

Ich habe mir einen Adapter gebaut, um eine Microsoft-Maus mit zwei Tasten am ADB-Port anschließen zu können. An einen seriellen Port konnte ich sie nicht anschließen, denn die sind beide belegt. Meine Frage ist nun: Wie kann ich die zweite Maustaste belegen?

! Das als Shareware erhältliche Kontrollfeld „Serial Mouse" (damit können sogar Mäuse mit drei Tasten konfiguriert werden) läßt sich hier nicht verwenden, weil es davon ausgeht, die Maus an einem seriellen Port vorzufinden. Welcher Leser weiß eine Lösung, wie die Maus am ADB-Port zu ihrer zweiten Taste kommt?

? Wie finde ich einen geeigneten Weg in das Internet

Ich höre in letzter Zeit so viel über das Internet. Ich besitze ein Powerbook 160 mit internem Faxdatenmodem und möchte fragen, ob Sie mir einige Fragen zum Internet beantworten können: Was kostet der Einstieg in die Welt des Internet? Welche laufenden Kosten sind dabei zu erwarten? Was gibt es an Software und Literatur zu diesem Thema? Ist es möglich, Nachrichten für unsere Zeitung aus dem Internet herunter zu kopieren?

! Um in die Welt des Internet einzusteigen, bieten sich folgende Bücher an, die Sie im Buchhandel, bei Pandasoft in Berlin (Telefon 0 30/31 59 28-0, Fax -55) und anderen Versandhändlern beziehen können. Als ein Kursbuch für Informationssüchtige wird „Zen und die Kunst des Internet" bezeichnet. Das Buch ist deutschsprachig und kostet 39,80 Mark. In Englisch erschienen sind die Bücher „Internet Starter Kit for Macintosh" (inklusive Diskette für 89 Mark), „Mac Internet Tour Guide" (ebenfalls mit Diskette für 89 Mark) und das „Internet System Handbook" für 99,80 Mark.

Auch auf Compuserve existiert ein reichhaltiges Angebot an Informationen über und Software für Internet, unter anderem im Forum „Download & Support" die Library 5 (Internet), in der Sie nebst anderem auch die Datei BDGINT.SIT (ausgepackt heißt sie: „Big Dummies Guide to the Internet") finden. Das ist eine über 200 Seiten starke Einführung ins Inter-

---

MW LEXIKON

QUICKDRAW-GX-FONTS

Quickdraw-GX-Fonts sind Outline-Zeichensätze im Truetype- oder Postscript-1-Format, die typographische Funktionen enthalten können, wie Ligaturen, Hoch-, Tiefstellungen, optische Kurvenanpassung sowie Dicken und Breiten. Um Quickdraw-GX-Fonts nutzen zu können, benötigt man die gleichlautende Systemerweiterung, mindestens einen Mac mit 68020-Prozessor, 5 MB RAM mit System 7.1, 8 MB RAM mit System 7.5 und 16 MB RAM mit System 7.5 auf einem Power Mac. Natürlich müssen die Applikationen GX-Fonts auch unterstützen. In System 7.5 sind diese Zeichensätze integriert. Erhältlich sind sie ferner über Adobe, Bitstream sowie Linotype-Hell; auch Monotype plant, sie anzubieten. *el*

---

net, allerdings in Englisch. Das Forum erreichen Sie mit GO ZMC:DOWNTE). Unter der Adresse CIS:INETFO gelangen Sie direkt in das Internet-Forum. Wenn Sie auf der Hauptebene von Compuserve nach Foren zum Stichwort Internet suchen, werden dort etwa 20 Adressen aufgelistet. Compuserve können Sie mit jedem normalen Teminalprogramm anwählen.

Die Frage des Monats

Ich habe meinen Power Mac 7100 mit einem Stereo-Receiver verbunden, um Audio-CDs zu hören. Dabei ärgert mich, daß ein Gerät dieser Preisklasse nur einen primitiven Kopfhörer-Ausgang statt zwei Cinchbuchsen besitzt. Auch schaltet ein eingesteckter Kopfhörer zwangsläufig den internen Lautsprecher ab, was zwar beim Anhören von Musik sinnvoll, im Normalbetrieb jedoch ziemlich ärgerlich ist. Kann man das ändern?

Man kann – allerdings müssen Sie dazu an Ihrem Mac herumbasteln. Zunächst einmal: Das CD-ROM-Laufwerk kann natürlich nichts dafür, daß der Mac keine hochwertigen Audio-Ausgänge wie alle externen CD-ROM-Laufwerke hat. Jedes CD-ROM-Laufwerk besitzt nämlich einen durchaus Hifi-fähigen Stereo-Audio-Ausgang, der sich in aller Regel neben der SCSI-Schnittstelle auf der Laufwerksplatine befindet. Bei internen Laufwerken wird dieser Stereo-Ausgang auf den internen Macintosh-Lautsprecher und die auf der Rückseite befindliche Stereo-Klinkenbuchse gelegt. Daher schaltet auch der interne Lautsprecher ab, wenn Sie an die rückwärtige Klinkenbuchse eine Stereoanlage anschließen.

Wenn Sie die beiden Tonquellen (Stereo-Ausgang des CD-ROM-Laufwerks und Mac-Lautsprecher) trennen möchten, müssen Sie lediglich am internen Laufwerk das vieradrige Kabel entfernen, das den Stereo-Ausgang mit der Hauptplatine verbindet, und statt dessen ein Kabel mit den von Ihnen benötigten Audio-Ausgängen, sinnvollerweise Cinchbuchsen, anschließen. Anschließend können Sie Audio-CDs mit voller Qualität genießen sowie gleichzeitig die Systemsounds über den internen Lautsprecher hören. Nur den Platz für die Ausgangsbuchsen müßten Sie am Gehäuse Ihres Macintosh selber finden!

Diesem Tip muß die obligatorische Warnung folgen: Wenn Sie Ihren Mac öffnen und den eigenen Audio-Ausgang legen, sollten Sie daran denken, daß Sie durch diesen Eingriff eventuelle Garantieansprüche verlieren!

Oder Sie besorgen sich (falls nicht schon vorhanden) das Programm Mac Cim, das eine komfortable grafische Benutzeroberfläche hat.

Ihre Frage nach den Kosten für Einstieg und Betrieb eines Internet-Anschlusses läßt sich leider nicht so leicht beantworten, denn der Hauptkostenpunkt ist in Deutschland aufgrund des Monopols die Telekom. Leistungsfähige ISDN-Zugänge zum Internet können sich daher meist nur große Firmen und Universitäten leisten. Vom Geldbeutel hängt dann letztlich auch die Qualität Ihres Anschlusses ab. Sie finden Anbieter, die Ihnen einen Zugang zum Internet via Modem bereits für 50 Mark ermöglichen. Das heißt dann aber auch, daß die Datenübertragung entsprechend langsam vonstatten geht. Bevor Sie sich jedoch für einen der Anbieter entscheiden, sollten Sie genaue Informationen für einen Vergleich der Dienstleistungen einholen.

Die Anbindung Ihres Powerbook an TCP/IP-Dienste ermöglicht eine Software wie beispielsweise TCP/Connect II (1035 Mark von Intercon, im Vertrieb von Prisma, Telefon 0 40/6 88 60-0, Fax -888). Hier noch eine Auswahl von Anbietern, welche Ihnen Internet-Zugänge ermöglichen: NTG/Xlink, 76131 Karlsruhe, Fax 07 21/96 52-210; Subnetz e.V., 76131 Karlsruhe, Fax 07 21/66 19 37.

Was Sie im Internet finden? Informationen zu Politik, Sport und Wissenschaft beispielsweise, ferner Software, Nachrichten (auch privater Art), schlüpfrige Bilder, die E-Mail-Adresse von Bill Clinton und.vieles mehr. Selbstverständlich können Sie die Informationen, zu denen Sie Zugang finden, für Ihre Zeitung herunterkopieren. Wie allerdings die Nutzungsrechte sind, hängt von der individuellen Information ab. Denn auch im Internet oder anderen Mailboxen gelten die Gesetze zum Urheberrecht!

Probleme mit Monitoren

Die Monitore der neuen Generation werden immer besser – aber auch komplizierter. Daher ist es kein Wunder, daß sich zahlreiche Leser an die Anwender-Hotline der *Macwelt* wenden, weil sie Probleme mit Monitoren haben.

? Was geschieht nach einem Upgrade mit dem alten VRAM

Wir haben uns bei einem Apple-Händler das VRAM einiger Performa 475 in unserem Betrieb auf ein Megabyte erweitern lassen. Berechnet wurden pro Performa zweimal 512-KB-VRAM-Bausteine, die alten Bausteine wurden weder gutgeschrieben noch zurückgegeben. Wir fragten uns nun, was mit den alten VRAM-Bausteinen geschehen ist. Unser Händler erklärte uns auf eine entsprechende Nachfrage, der ursprüngliche Speicher von 2 mal 256 KB sei nicht zu entfernen und müsse aus diesem Grund auch nicht gutgeschrieben oder zurückgegeben werden. Ist das so in Ordnung?

! Der Performa 475 wird von Apple serienmäßig mit zweimal 256-KB-VRAM-Bausteinen bestückt ausgeliefert. Bei einem Upgrade werden diese beiden Bausteine entfernt und, wie bei Ihnen passiert, durch zweimal 512-KB-VRAM-Bausteine ersetzt. Die Auskunft Ihres Händlers, die Bausteine seien nicht zu entfernen, ist schlichtweg falsch. Entweder weiß er es nicht besser, dann allerdings fragen wir uns, wie er die Aufrüstung eigentlich durchführen konnte; oder er hat einen im eigenen Interesse liegenden Verwendungszweck für die Ihnen vorenthaltenen VRAM-Bausteine.

? Wie kann ich dem Monitor eine andere Auflösung geben

Ich besitze einen Quadra 660 AV, an dem ich einen 16-Zoll-Multifrequenz-Monitor angeschlossen habe. Mit dem vom Händler mitgelieferten Kabel versteht der Monitor jedoch nur eine Auflösung, nämlich 832 mal 624 Pixel. Wie kann ich den Monitor dazu bringen, auch in anderen Auflösungen, die er ja beherrscht, am Macintosh zu arbeiten?

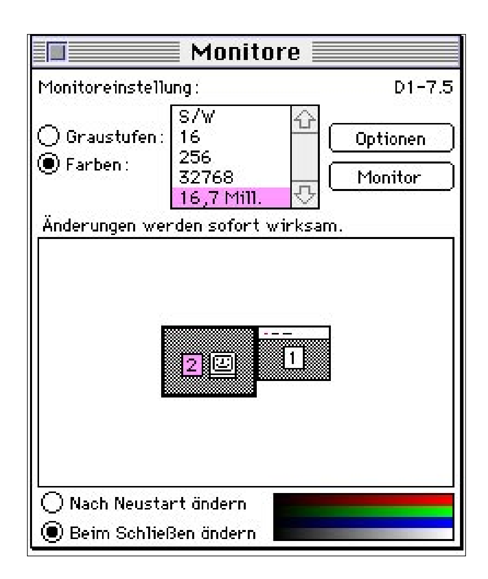
! Je nach Mac-Modell unterstützt die interne Videoschnittstelle mehrere Monitorauflösungen. Der Mac erkennt an der Kabelbelegung, welche Auflösung der angeschlossene Monitor

SO WENDEN SIE SICH AN DIE HOTLINE

Richten Sie Ihre Anfragen bitte immer in schriftlicher Form an uns. Geben Sie auch Ihre eingesetzte Hardware-Konfiguration und die Versionsnummern der von Ihnen verwendeten Programme exakt an. Bei den über 500 Anfragen, die uns jeden Monat erreichen, ist es uns leider nicht möglich, jedes Schreiben sofort am nächsten Tag zu beantworten oder von Ihnen gesetzte Termine zur Beantwortung zu berücksichtigen.

Haben Sie bitte auch Verständnis dafür, daß wir Ihnen mit diesem kostenlosen Service der Redaktion gerne bei auftretenden Problemen helfen, aber nicht damit dienen können, Systemlösungen für Ihr Büro oder Ihre Abteilung vorzuschlagen. Und noch eine weitere Bitte: Wegen der Vielzahl der Briefe an die Hotline sollten Sie sich auf eine oder zwei Fragen beschränken.

So erreichen Sie uns: Briefe an IDG Magazine Verlag, *Macwelt*, Rheinstraße 28, 80803 München; Faxe an 0 89/3 60 86-304; Mails über Applelink (Kennwort MACWELT), Compuserve (Adresse 71333, 3251) oder Macbox (Rufnummer 0 61 51/5 60 82, per ISDN 0 61 51/94 30 01).



Das Kontrollfeld „Monitor“ So präsentiert sich das Kontrollfeld „Monitore“ bei gedrückter Option-Taste. Der lächelnde Mac zeigt an, auf welchem Monitor ein Startbild erscheint.

unterstützt, und konfiguriert die interne Videoschnittstelle entsprechend und automatisch beim Start des Mac. Auch wenn Ihr Monitor mehrere Auflösungen beherrscht, kann er durch die Kodierung im Kabel nur eine Auflösung darstellen. Für eine andere Auflösung, etwa beim 16-Zöller 1024 mal 768 statt der üblichen 832 mal 624 Pixel, benötigen Sie ein entsprechend geschaltetes Monitorkabel. Diese Methode ist natürlich sehr umständlich, weil Sie ständig Kabel austauschen müssen, und auch nicht billig, denn die Hersteller lassen sich diese Kabel teuer bezahlen.

Es geht jedoch auch einfacher mit dem Monitoradapter Varioscreen III der Firma BM&T (Telefon 0 69/70 67 30). Dieser nur 89 Mark teure Adapter funktioniert mit allen Macs und erlaubt den Anschluß sehr vieler Monitore an die meisten Macs. Über eine Reihe von Dip-Schaltern auf dem Adaptergehäuse lassen sich Multifrequenz-Monitore mit unterschiedlichen Auflösungen betreiben. In Ihrem Fall müßte der 16-Zöller wenigstens mit den folgenden Auflösungen laufen: 640 mal 480 Pixel (Bildschirminhalt wie 13-/14-Zoll-Monitor, stark vergrößert), 832 mal 624 Pixel (1:1-Darstellung, WYSIWYG-Modus) und 1024 mal 768 Pixel (Bildschirminhalt wie 19-Zöller, verkleinerte Darstellung).

? Wie schiebe ich Menüleisten auf einen zweiten Monitor

Ich habe an meinem Mac zwei verschiedene Monitore angeschlossen und in der Regel mehrere Programme gleichzeitig geöffnet. Dann lege ich zum Beispiel meine Textverarbeitung auf den Hauptmonitor, der die Menüleisten zeigt, und das Programmfenster eines zweiten Programms auf den zweiten Monitor. Kann ich die Menüleiste des zweiten Programms ebenfalls auf den zweiten Monitor bewegen, um bequemer arbeiten zu können?

! Die Antwort auf diese Frage ist kurz und negativ: Es gibt keine Möglichkeit, die Menüleiste eines Programms oder des Finders auf einen zweiten Monitor zu bewegen: Menüs erscheinen immer und zwingend auf dem Startschirm.

? Wie verteile ich Menüleiste und Startbild auf zwei Monitore

Ich habe zwei Monitore am Mac: einen über die interne Schnittstelle und einen zweiten Farbmonitor über eine Nubus-Karte. Wie kann ich festlegen, auf welchem Monitor die Menüleiste vom Finder und von geöffneten Programmen erscheint und auf welchem ein Startup Screen, den ich im Systemordner plaziert habe?

IDE-FESTPLATTEN

Apple verwendet in einigen Macintosh-Modellen – derzeit im Performa 630 und im Powerbook 150 – interne Festplatten mit IDE-Schnittstelle. Diese Schnittstelle ist im DOS/Windows-Bereich weit verbreitet, bei Macs aber völlig neu. Viele *Macwelt*-Leser sind unsicher, was sie davon halten sollen. Einer von ihnen rät von einer weiteren Verbreitung der IDE-Festplatten bei Macs ab:

„Ich bin seit August 94 Besitzer eines Performa 630, mit dem ich auch sehr zufrieden bin. Lediglich beim Kopieren großer Datenmengen kommt es gelegentlich zu der Fehlermeldung „Fehler –40“, und die betreffende Datei wird nicht kopiert. Dies scheint auf ein Timing-Problem der Festplatte hinzudeuten, das man auf Betriebssystemebene beheben müßte.“ Ein anderes Problem scheint die geringere Lebensdauer und Zuverlässigkeit von IDE-Festplatten zu sein: „…möchte ich aus meinen langjährigen Erfahrungen mit DOS-Rechnern und IDE-Platten dazu raten, diese Festplatten nicht weiter zu verwenden, da es sich in harten Praxistests im wissenschaftlichen Labor herausgestellt hat, daß diese Platten eine deutlich geringere Lebensdauer und Zuverlässigkeit haben als SCSI-Platten.“

Wir bitten unsere Leser, uns ihre Erfahrungen mit IDE-Festplatten zu schildern. Können Sie die zitierten Erfahrungen bestätigen? Hatten Sie auch bereits Probleme mit der IDE-Festplatte in Ihrem Macintosh? Schreiben Sie uns Ihre Erfahrungen und Meinungen bis zum 15. Januar 1995.

SOFTWARE-BÖRSE • SOFTWARE-BÖRSE



Wie kann ich den Graustufendruck verbessern?

Ich besitze einen Postscript-Laserdrucker mit 300 dpi Auflösung, den Personal Laserwriter NTR, mit dem ich im großen und ganzen sehr zufrieden bin. Nur die Qualität beim Ausdruck von Bildern könnte besser sein. Gibt es vielleicht Zusatzprogramme oder Utilities, mit denen der Graustufendruck verbessert werden kann?

Sie haben Glück. Seit kurzem gibt es tatsächlich einen Druckertreiber, der auch 300-dpi-Postscript-Drucker zu Graustufenkünstlern macht. Das Produkt heißt Laser Plus und wird von der Augsburger Kreaktiv Design entwickelt und vertrieben. Laser Plus basiert auf dem Laserwriter-Treiber V. 8.1.1, verwendet aber beim Drucken ein anderes Rasterverfahren, das besser für Halbtonbilder geeignet ist und tatsächlich wesentlich bessere Druckergebnisse bei Graustufenbildern bringt. Den Treiber gibt es als Einzelplatz- und Mehrplatzlizenz für mehrere Drucker für rund 130 beziehungsweise knapp 200 Mark direkt bei Kreaktiv (Telefon 08 21/52 40 20, Fax 52 29 86).



Gibt es ein Wirtschaftssimulationsprogramm?

Wir suchen ein Wirtschaftssimulationsprogramm, mit dem man im Rahmen von Planspielen ein Unternehmen möglichst genau nachstellen kann. Das Spiel sollte in einer Gruppe, also im Netzwerk, spielbar sein und alle wichtigen Firmenbereiche wie Einkauf, Verwaltung, Lager, Personalverwaltung und Marketing abdecken. Können Sie uns helfen?

Trotz intensiver Recherchen müssen wir bei dieser Frage leider passen. Kommerzielle Programme, die diesen Anforderungen entsprechen, scheint es im deutschsprachigen Raum momentan noch nicht zu geben. Vielleicht wissen unsere Leser ja mehr: Gibt es in Universitäten, Schulungsstätten oder Firmen derartige Programme? Falls ja, würden wir uns über Informationen freuen.



Wie kann ich Power-Mac-Programme erkennen?

Seit zwei Monaten bin ich stolzer Besitzer eines Power Mac 6100/60 AV, der meistens sehr viel schneller ist als sein Vorgänger, ein Quadra 700. Man liest allerdings immerzu, daß viele Programme noch gar nicht für den Power Mac optimiert und deshalb nicht so schnell sind, wie es der Rechner eigentlich erlauben würde. Gibt es hier eine Möglichkeit für mich als Nicht-Programmierer, solche Applikationen zu erkennen?

Es gibt mehrere Möglichkeiten: Die erste besteht darin, im Finder das Info-Fenster des fraglichen Programms aufzurufen. Auf den Power Mac optimierte Programme besitzen eine etwas andere Dialogbox, in der (neben den Größenfeldern für die RAM-Zuteilung) ein Test darüber informiert, wieviel weniger Arbeitsspeicher das Programm bei aktiviertem virtuellem Speicher benötigt.

Es gibt auch einige Shareware-Programme, die die Identifizierung von 68K- und Power-Mac-Programmen erlauben. Power Peek von Fresh Software ist eine Kombination aus einem Programm mit einer Systemerweiterung. Das Programm erlaubt es Ihnen, einen Report aller Systemteile (Inits, Kontrollfelder, Treiber und so weiter) und Programme zu erstellen, aus dem Sie ersehen können, was optimiert ist und was nicht. Die Systemerweiterung überwacht während der Arbeit ständig das System und zeigt mit einer „Kontrolleuchte“ in der Menüleiste an, ob die aktive Applikation optimiert ist oder nicht. Power Peek ist kostenlos, dafür kann es nur von Compuserve heruntergeladen werden. Sie finden es unter anderem im Ziffnet-Forum.

Ein interessantes Freeware-Programm ist außerdem der Native Checker von Yosuke Suzuki. Es stellt fest, ob die überprüften Applikationen optimiert, als Fatbit- oder als 68K-Programm entwickelt wurden. Der Native Checker funktioniert auf allen Macs mit System 7.01 und höher, Sie erhalten es in Mailboxen wie Compuserve und bei Shareware-Anbietern wie Mactivity.

Ein weiteres Shareware-Programm mit gleicher Funktionalität, aber mit einer recht witzigen Benutzeroberfläche ist I Love Native von Dragonsoft, das Sie ebenfalls überall dort finden, wo Shareware-Programme angeboten werden.



Wo finde ich eine russische Rechtschreibprüfung?

Ich bin Betreiber eines Übersetzungsbüros für russische Sprache. Leider ist es mir bis dato nicht gelungen, ein russisches Wörterbuch für Macwrite Pro, Word oder ein anderes Programm zu finden. Gibt es russische Wörterbücher für den Mac?

Die Anbieter Claris, Microsoft und Wordperfect konnten in diesem Fall nicht weiterhelfen, russische Wörterbücher sind dort nicht verfügbar! Können Leser bei dem Problem weiterhelfen?

! Beides können Sie mit dem Kontrollfeld „Monitore“ sehr einfach konfigurieren. Öffnen Sie dieses Kontrollfeld und drücken Sie dann die Option-Taste. Jetzt erscheint in einem der beiden dargestellten Monitorsymbole ein lachender Mac. Bewegen Sie nun den Mauszeiger auf das Mac-Symbol und drücken Sie die Maustaste. Jetzt können Sie das Mac-Symbol bei weiterhin gedrückter Option-Taste auf den zweiten Monitor bewegen. Beim nächsten Neustart erscheint Ihr Startbild auf dem Monitor, dem Sie das Mac-Symbol verpaßt haben.

Noch einfacher läßt sich festlegen, wo die Menüleiste erscheint: Klicken Sie mit dem Mauszeiger auf das Symbol der Menüleiste im Kontrollfeld „Monitore“ und bewegen Sie es zum zweiten Monitor. Je nachdem, mit welcher Betriebssystemversion Sie arbeiten, wandert die Menüleiste sofort nach dem Schließen des Kontrollfelds auf den anderen Monitor oder erst nach einem Neustart.

? Auf welche Weise kann ich Appletalk schneller machen

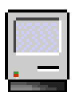
Wie ich auch aus den technischen Daten meines Performa 475 ersehe, ist es möglich, die Übertragungsrate der Appletalk-Schnittstelle von 230,4 Kilobit pro Sekunde mit einem externen Taktgeber auf 920 Kilobit pro Sekunde zu erhöhen. Das würde zu einer Vervierfachung der Übertragungsrate führen, was für viele Anwendungen (Appletalk-Netzwerk, Drucken und ähnliches) eine deutliche Verbesserung wäre. Wo gibt es solche Schrittmacher?

! Wir müssen Sie leider enttäuschen. Apple hat uns zwar die Korrektheit der technischen (im Handbuch abgedruckten) Daten bestätigt: Theoretisch ist die Erhöhung der Taktrate auf 920 Kilobit pro Sekunde zwar immer möglich, in der Praxis aber leider nicht. Sie müssen daher diese Aussage derzeit als eine Option auf die Zukunft betrachten, denn es ist nicht unbedingt gesagt, daß es entsprechende Erweiterungen später nicht einmal doch von Apple oder einem anderen Anbieter geben wird. Trotzdem kann man Localtalk-Netze merklich beschleunigen – mit einem Produkt, das seit Dezember auf dem Markt ist und das die Systemberatung Roderich Bott (Telefon 02 71/38 39 74) anbietet: Runshare für Localtalk ist eine Kombination aus Kontrollfeld und Systemerweiterung, die dafür sorgt, daß beim Kopieren von Dateien im Localtalk-Netz die vorhandene Bandbreite wesentlich besser ausgenutzt wird. Der hierdurch erreichte Geschwindigkeitsgewinn beträgt durchschnittlich 100 Prozent, das Netz wird also doppelt so schnell! Leider jedoch hat die Erhöhung der Performance auch ihren Preis: Eine Lizenz für sechs Benutzer von Runshare für Localtalk kostet um die 1000 Mark.

bearbeitet von
Jörn Müller-Neuhaus

tips & tricks

SPEZIAL SYSTEM 7.5



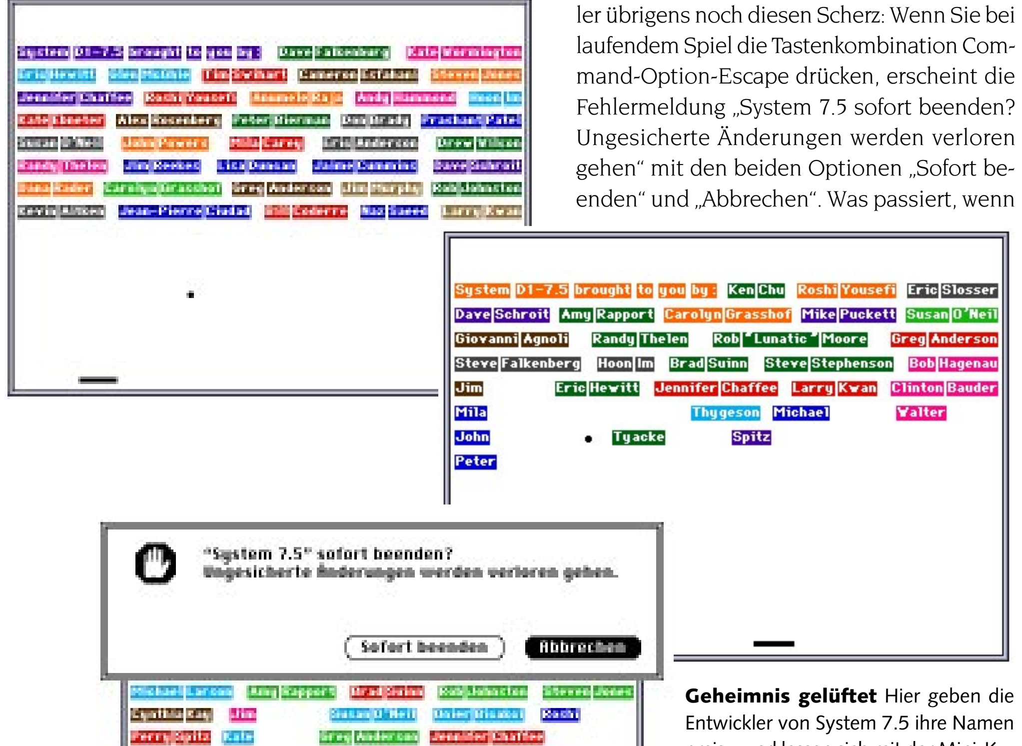
Geheimnis gelüftet

Na also, sie haben uns nicht enttäuscht – die Systementwickler bei Apple. Wie jedesmal, wenn sie das Mac-Betriebssystem gründlich renoviert und eine neue Version mit vielen Veränderungen herausbrachten, haben sich auch die Entwickler von System 7.5 namentlich – jedoch versteckt – im System verewigt.

Öffnen Sie im „Apfel“-Menü einmal den Notizblock. Geben Sie dort den folgenden Text ein: „secret about box“. Markieren Sie alle drei Wörter, drücken Sie dann die Maustaste. Schieben Sie bei gedrückter Maustaste den Text auf die Schreibtischoberfläche – hoppla, nun öffnet sich eine Fensterbox, in der alle Entwickler namentlich aufgeführt sind. Weil die bloße Auflistung aber ziemlich langweilig wäre, haben sich die Entwickler diesmal etwas ganz besonderes einfallen lassen.

Nach kurzer Zeit erscheint nämlich eine Kugel, die langsam im Fenster herabsinkt. Diese Kugel können Sie, wie in diversen Computerspielen üblich, mit dem Cursor in Richtung Entwickler ablenken. Treffen Sie die Kugel nicht, verschwindet sie zunächst am unteren Fensterrand, um kurz danach oben wieder aufzutauchen. Was passiert, wenn alle Namen und Wörter durch das Abschießen verschwunden sind, wollen wir an dieser Stelle nicht verraten. Wem dies zu lange dauert, der kann das Spiel mit einem einfachen Mausklick abbrechen.

Nicht verkneifen konnten sich die Entwickler übrigens noch diesen Scherz: Wenn Sie bei laufendem Spiel die Tastenkombination Command-Option-Escape drücken, erscheint die Fehlermeldung „System 7.5 sofort beenden? Ungesicherte Änderungen werden verloren gehen“ mit den beiden Optionen „Sofort beenden“ und „Abbrechen“. Was passiert, wenn man versucht, bei laufendem Rechner das Betriebssystem zu beenden und die erste Option wählt, ist klar: überhaupt nichts.



Geheimnis gelüftet Hier geben die Entwickler von System 7.5 ihre Namen preis – und lassen sich mit der Mini-Kugel sogar abschießen. Wenn Sie bei laufendem Spiel gleichzeitig die Tasten Command, Option und Escape drücken, erscheint die abgebildete Fehlermeldung. Die ist natürlich scherzhaft gemeint, da sich ein Betriebssystem – im Gegensatz zum Finder – nie beenden läßt.

Störende Inits entfernen

Kaum zu glauben, doch sogar Systemerweiterungen, die unter dem System 7.1 noch liefen, können das neue System 7.5 zum Absturz bringen, beispielsweise Pop Char. Sie können nun nach altgewohnter Methode den Rechner bei gedrückter Shift-Taste neu starten, wodurch alle Systemerweiterungen deaktiviert werden. Doch klüger ist es in diesem Fall, statt die Shift- die Leertaste zu drücken. Auch damit werden die Systemerweiterungen erst einmal deaktiviert, doch nun startet das Kontrollfeld „Erweiterungen Ein/Aus“.

In diesem Kontrollfeld steht neben jeder Erweiterung ein Haken. Nur die abgehakten Inits werden nach dem Schließen des Fensters geladen. Indem Sie diese einfach anklicken, können Sie die Haken entfernen oder – wenn sie fehlen – setzen. Empfehlenswert ist, erst einmal zu testen, ob wenigstens alle System-7.5-Erweiterungen laufen. Wählen Sie dazu im Aufklappmenü „Konfiguration“ den Punkt „Nur System 7.5“ und schließen Sie dann das Fenster. Funktioniert dies, können Sie den Mac anschließend wieder mit gedrückter Leertaste starten und nun im Kontrollfeld gezielt die verdächtigen Erweiterungen deaktivieren. Auf jeden Fall ist diese Methode wesentlich eleganter als das früher notwendige Hin- und Herkopieren aus und in den Systemordner.

Erweiterungs-Kombinationen

Systemerweiterungen belegen auch dann Speicherplatz, wenn sie nicht aktiv sind. Starten Sie einmal Ihren Mac neu und lesen Sie dann unter „Über diesen Macintosh“ (im „Apfel“-Menü) nach, wieviel Speicher noch frei ist und wieviel das System belegt. Notieren Sie die Werte und starten Sie neu – jetzt mit gedrückter Shift-Taste. Bei ziemlich bescheidener Installation dürfte die Differenz rund ein Megabyte

betragen, auf einer 4-MB-Maschine ist das oft zuviel. Außerdem gilt: Je mehr Systemerweiterungen der Mac laden muß, desto länger dauert ein Neustart. Und schließlich verträgt sich nicht jedes Init mit jedem.

Deshalb ist es ganz nützlich, seinen Mac mit verschiedenen Erweiterungs-Kombinationen starten zu können. In System 7.5 ist das kein Problem. Legen Sie hierfür via Kontrollfeld „Erweiterungen Ein/Aus“ eine Kombination an und wählen Sie dann „Konfiguration sichern“. Vergeben Sie dabei einen Namen. Falls Sie nun nicht mit der Standardkombination starten wollen (das ist immer die zuletzt genutzte), so halten Sie einfach beim Start des Rechners die Leertaste gedrückt und wählen dann aus dem Aufklappmenü im Kontrollfeld eine andere Konfiguration aus.

Ärger mit Maclink vermeiden

Bis zum Redaktionsschluß wurde System 7.5 immer noch mit einer Maclink-Diskette ausgeliefert, deren Software genau dann versagte, wenn man sie brauchte. Anstatt eine Datei im PC-Format zu übersetzen, verkündete das Programm nämlich nur das Märchen von der angeblich ungültigen Seriennummer.

Brauchen Sie Maclink, melden Sie sich bei der Apple-Hotline. Sie erhalten dann eine neue Diskette. Haben Sie das Programm installiert, obwohl Sie nichts mit PC-Dateien im Sinn haben, sollten Sie nicht nur den Ordner „MacLink Plus“ löschen, sondern auch den Folder „Dataviz“, der satte 2,4 MB belegt.

MACWELT-TIPS

Wenn auch Sie interessante Tips und verblüffende Tricks kennen, die noch nicht veröffentlicht worden sind, dann schreiben Sie uns doch, damit wir diese abdrucken und so anderen Lesern zugänglich machen können. Die Anschrift: IDG Magazine Verlag, Macwelt, „Tips & Tricks“, Rheinstraße 28, 80803 München, Fax 0 89/3 60 86-304

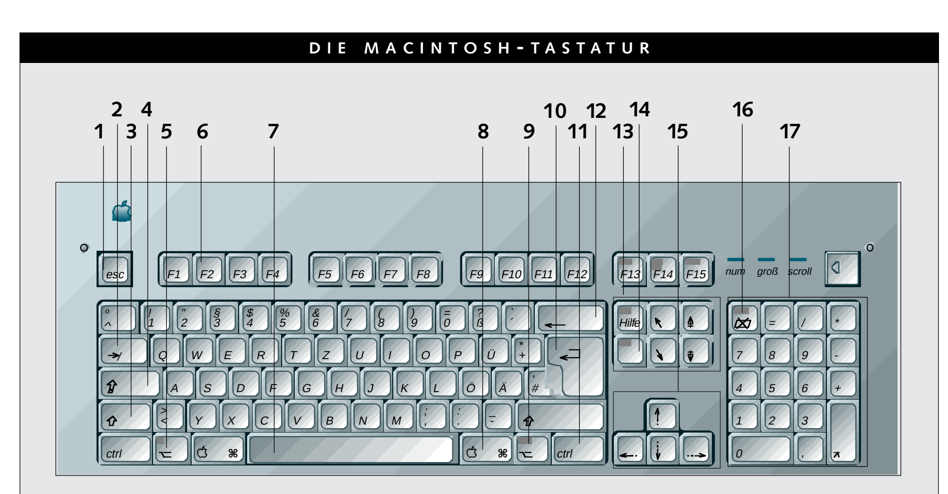
Schreibtisch aufräumen

Wenn Sie über das Kontrollfeld „Erweiterungen Ein/Aus“ eine Konfiguration der Systemerweiterungen gesichert haben, können Sie auch gleich Ihren Schreibtisch richtig aufräumen. Zur Erinnerung: Der Schreibtisch sollte regelmäßig, mindestens aber einmal im Monat, aufgeräumt werden, weil jedes Icon (und sein Zubehör), das einmal auf Ihrem Schreibtisch zu sehen war, für immer aufbewahrt wird, auch wenn die Datei längst gelöscht ist. Das kostet Speicherplatz, außerdem verzögert sich die Suchgeschwindigkeit des Finders. Das Problem dabei: Verschiedene (sonst ganz anständige) Systemerweiterungen können das Aufräumen stören. Deshalb sollten sie in dieser Zeit nicht aktiv sein. Doch eine bestimmte Erweiterung, nämlich „Macintosh Easy Open“, muß genau dann aktiv sein, weil es bei dieser Gelegenheit lernt, welche Programme zum Konvertieren angeboten werden können.

Gehen Sie deshalb wie folgt vor:

1. Sichern Sie – falls noch nicht geschehen – im Kontrollfeld „Erweiterungen Ein/Aus“ Ihre aktuelle Konfiguration.
2. Wählen Sie „Alle deaktivieren“.
3. Aktivieren Sie „Macintosh Easy Open“.
4. Starten Sie Ihren Mac neu und halten Sie dabei die Option- und die Command-Taste gedrückt. Damit befehlen Sie das Aufräumen. Bestätigen Sie die Rückfrage.
5. Laden Sie im Kontrollfeld „Erweiterungen Ein/Aus“ Ihre gesicherte Konfiguration und starten Sie neu, damit diese Konfiguration wieder wirksam wird.

DIE MACINTOSH-TASTATUR



1: Escape-Taste **2:** Tabulatortaste **3:** Shift-Taste oder im Apple-Deutsch: Umschalttaste **4:** Caps-Lock- oder Feststelltaste **5:** Option-Taste oder im Apple-Deutsch: Wahltaste **6:** Funktionstaste **7:** Leertaste **8:** Command-Taste oder im Apple-Deutsch: Befehlstaste, oft auch Apfel-, Propeller- oder Blumenkohltaste genannt **9:** Zweite Option-Taste (wird von manchen DOS-Programmen anders belegt als 5) **10:** Return-Taste oder im Apple-Deutsch: Zeilenschalter **11:** Control-Taste **12:** Löschtaste oder im Apple-Deutsch: Rückschrittaste **13:** Sondertasten **14:** Entfernen **15:** Cursor-Tasten (nach oben, links, unten, rechts) oder im Apple-Deutsch: Pfeiltasten **16:** Löschtaste, wird von einigen Programmen anders belegt **17:** Separater Zahlenblock **18:** Enter-Taste **19:** Einschalttaste
Abgebildet sehen Sie hier die sogenannte „erweiterte“ Tastatur von Apple. Andere Tastaturen weichen in der Anordnung der Tasten in einigen Fällen von der erweiterten Tastatur ab oder haben keine Funktionstasten und keinen separaten Zahlenblock. Die Tasten besitzen jedoch ebenfalls dieselben Bezeichnungen.

Den Klickstarter anders nutzen

System 7.5 stellt auch einen sogenannten Klickstarter bereit. Programme im Klickstarter starten nach nur einem Klick, ersparen also den Doppelklick – ein Merkmal, das aus dem Performa-Betriebssystem übernommen wurde. Doch der Klickstarter kann mehr, und auch ihn müssen Sie nicht so nutzen, wie es Apple – beziehungsweise die Standardinstallation – ursprünglich vorgesehen hat.

Löschen Sie zuerst alle Dateien im Ordner „KlickStarter-Objekte“ (im Systemordner) oder schieben Sie sie wenigstens in einen anderen Ordner. Nun kopieren Sie alle häufig genutzten Programme oder deren Alias in den Ordner „KlickStarter-Objekte“. Schließlich rufen Sie noch das Kontrollfeld „Allgemeine Einstellungen“ auf und setzen dort die Checkbox „Klickstarter bei Neustart öffnen“.

Jetzt können Sie Ihren Schreibtisch so chaotisch verlassen, wie Sie wollen. Beim nächsten Neustart wird auf jeden Fall der Klickstarter-Ordner im Vordergrund liegen.

Eigene Untermenüs

Die Funktion „Untermenüs“ in System 7.5 sollte nach einer Neuinstallation eingeschaltet sein. Ist das nicht der Fall, rufen Sie das Kontrollfeld „Apple-Menü Optionen“ auf und schalten dort die Option „Untermenüs“ ein. Diese von „Now Menus“ bekannten Untermenüs schaffen Ordnung und bringen mehr Übersicht, doch Sie brauchen sich nicht auf das Angebot von Apple zu beschränken. Um ein eigenes Untermenü zu schaffen, legen Sie ei-

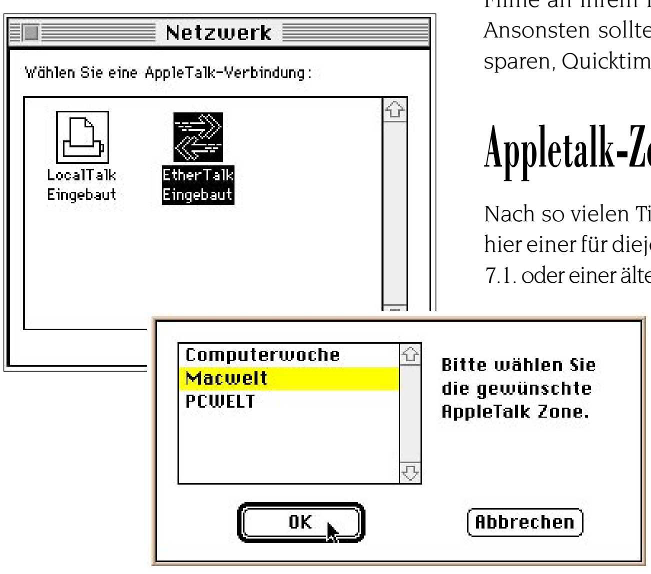
nen neuen Ordner an und schieben ihn dann in den Ordner „Apple-Menü“. In den Ordner packen Sie nun die Programme oder Dokumente, auf die Sie schnell zugreifen möchten. Über die Aufklappmenüs können Sie auf diese Weise jedes Dokument schnell erreichen.

Unnötige Erweiterungen löschen

Das Installationsprogramm von System 7.5 ist nicht so intelligent, daß es sich genau auf einen bestimmten Mac einstellt. Deshalb werden auf den Desktop-Macs Optionen fürs Powerbook installiert und auf dem Powerbook Kontrollfelder, die dort nichts nützen.

Um dem abzuhelfen, sollten Sie im Systemordner alles löschen, was schon namentlich nicht zum Rechner paßt. In den Unterordnern „Kontrollfelder“ und „Systemerweiterungen“ werden Sie fündig. Noch sicherer: Kopieren Sie diese Dateien in einen neuen Ordner. Wenn Sie nach längerem Betrieb mit Ihrem Mac zufrieden sind, lagern Sie nicht benötigte Kontrollfelder und Systemerweiterungen auf Diskette aus oder löschen Sie sie. Der nächste Tip: Starten Sie einmal jedes installierte Kontrollfeld. Wenn es sich mit dem Text „... läuft nicht auf diesem Macintosh“ meldet, können Sie es gleich aus dem Systemordner entfernen. Ansonsten gibt es natürlich zahlreiche Systemmodule, die zwar allgemein nützlich sind, Ihnen selbst aber wahrscheinlich gar nichts bringen. Wenn Ihr Mac nicht vernetzt ist, können Sie natürlich alles löschen, was mit Filesharing und Netzwerken zu tun hat.

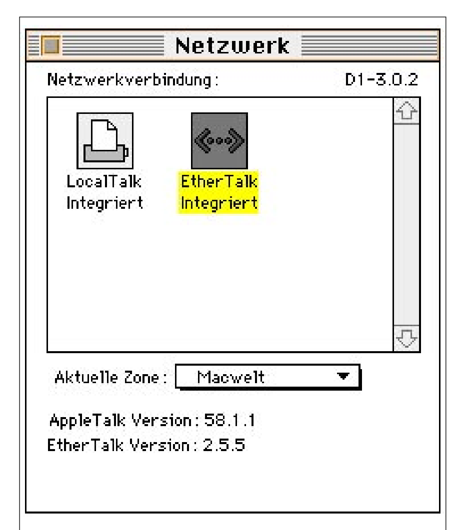
Arbeiten Sie mit Localtalk, so brauchen Sie keine Ethernet-Software, und wenn Sie Ethernet nutzen, können Sie auf Tokenring verzichten. Ebenso können Sie auf Desktop-Macs alles löschen, was mit Powerbooks zu tun hat. Auch unter den Systemerweiterungen gibt es einige Kandidaten, die Sie nur dann benötigen, wenn Sie ganz spezielle Funktionen ausführen möchten. So befinden sich hier viele Druckertreiber, die man nur braucht, wenn man auch den passenden Drucker dazu besitzt. Quicktime beispielsweise benötigen Sie nur, wenn Sie Filme an Ihrem Rechner ansehen möchten. Ansonsten sollten Sie, um Speicherplatz zu sparen, Quicktime entfernen.



Appletalk-Zone auswählen

Nach so vielen Tips und Tricks zu System 7.5 hier einer für diejenigen, die noch mit System 7.1. oder einer älteren Version arbeiten, und deren Mac-Arbeitsplatz in ein Netzwerk integriert ist. Wenn Sie über das Kontrollfeld „Netzwerk“ die Netzwerkverbindung wechseln und anschließend eine neue Appletalk-Zone auswählen wollen, dann brauchen Sie dafür nicht umständlich das „Auswahl“-Fenster im „Apfel“-Menü zu öffnen. Ein Doppelklick auf die gewählte Netzwerkverbindung öffnet eine Dialogbox, in der Sie schnell und bequem eine neue Netzzone auswählen können. Ab der Version 7.1.2 des Betriebssystems geht es dann ganz einfach. Hier bietet das Kontrollfeld „Netzwerk“ ein Popup-Menü für die Auswahl der Zone.

Peter Wollschlaeger/Andreas Borchert



Appletalk-Zone auswählen Wenn Sie die Appletalk-Verbindung geändert haben und danach eine Appletalk-Zone auswählen wollen, klicken sie einfach zweimal auf das Symbol der gewählten Verbindung. Es öffnet sich eine Dialogbox, in der Sie die neue Zone auswählen können. Ab System 7.1.2 steht Ihnen hierfür zusätzlich ein Popup-Menü in dem Kontrollfeld „Netzwerk“ zur Verfügung.

tips & tricks

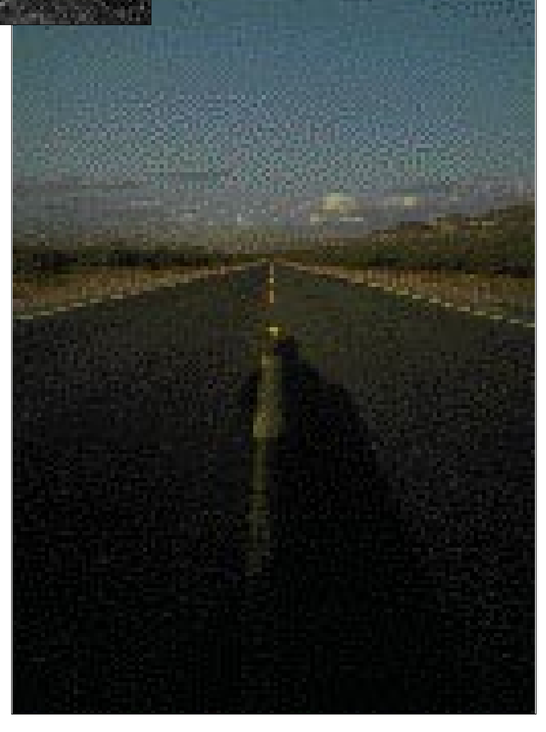
SPEZIAL PHOTOSHOP KREATIV

Composing mit Ebenen

Die Ebenen-Funktionen der aktuellen Photoshop-Version 3.0 erlauben viel mehr, als nur Bilder in einer Datei übereinanderzustapeln (vergleiche hierzu auch die letzte Folge). Die Ebenen lassen sich darüber hinaus wie Bildkanäle miteinander verrechnen. In dieser Folge wollen wir Ihnen ein einfaches Composing mit verschiedenen Bildebenen vorstellen, bei dem der Inhalt eines Bildes in einen Ausschnitt eines anderen „gemappt" wird, wobei beide Objekte zu erkennen sind. Dazu werden Ebenen miteinander verknüpft, und Photoshop kann abhängend von dem Inhalt einer Ebene Bildbereiche einer anderen ausschneiden. Abschließend kommt ein neuer Filter zum Einsatz, dem man allein eine Folge unserer Kreativ-Serie widmen kann. Was wir in der nächsten Folge auch machen werden, versprochen! Doch zunächst zum Ebenen-Composing. Viel Spaß beim Nachbauen!

Mike Schelhorn

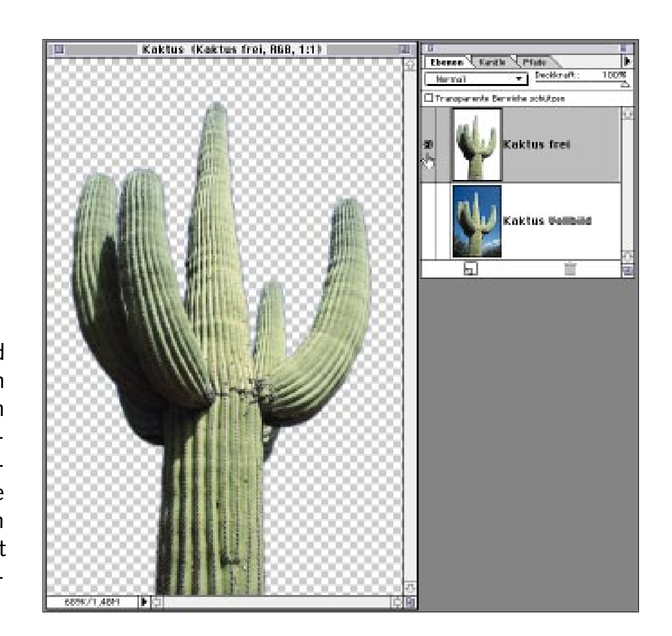




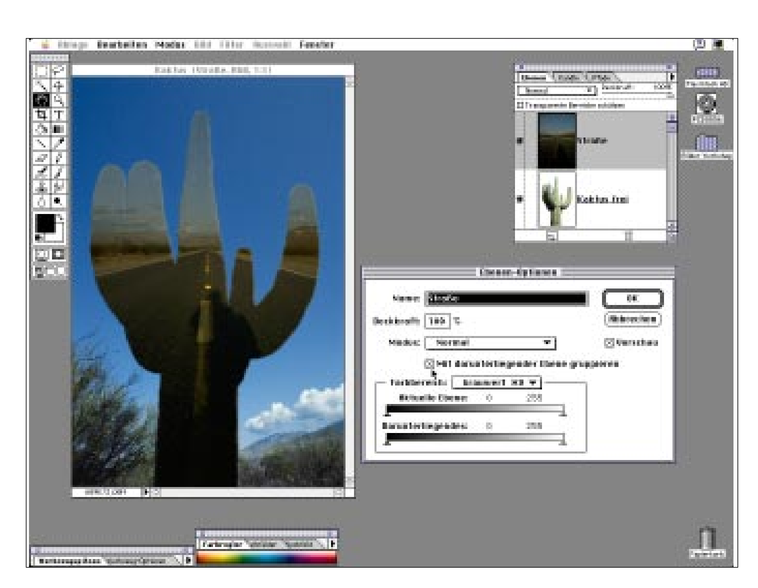
Ausgangsbilder Die beiden Bilder mit dem Kaktus und der Straße dienen uns als Ausgangsmaterial für das Ebenen-Composing. Dabei soll die Fahrbahn im Bereich des Kaktus sichtbar werden, Details des Kaktus selber jedoch erkennbar bleiben.

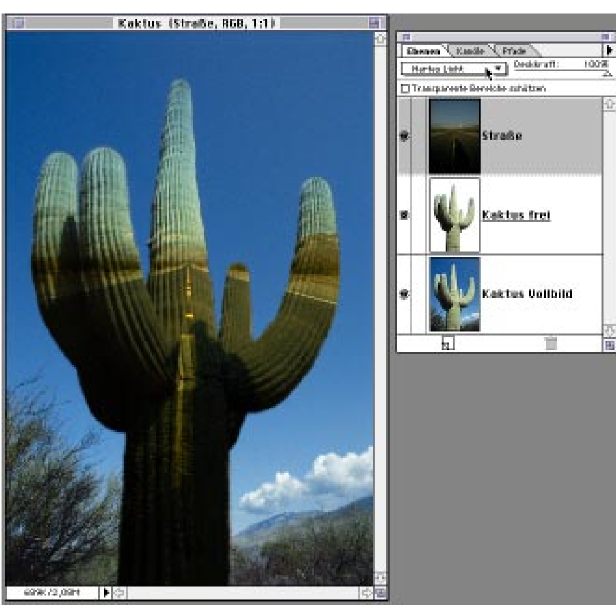


Freisteller Zunächst wird der Kaktus freigestellt. Wir wählen nach anfänglicher grober Freistellung die Schnellmaskierung aus der Werkzeug-Palette. Sie spart gegenüber dem Sichern eines Auswahlkanals Speicherplatz.



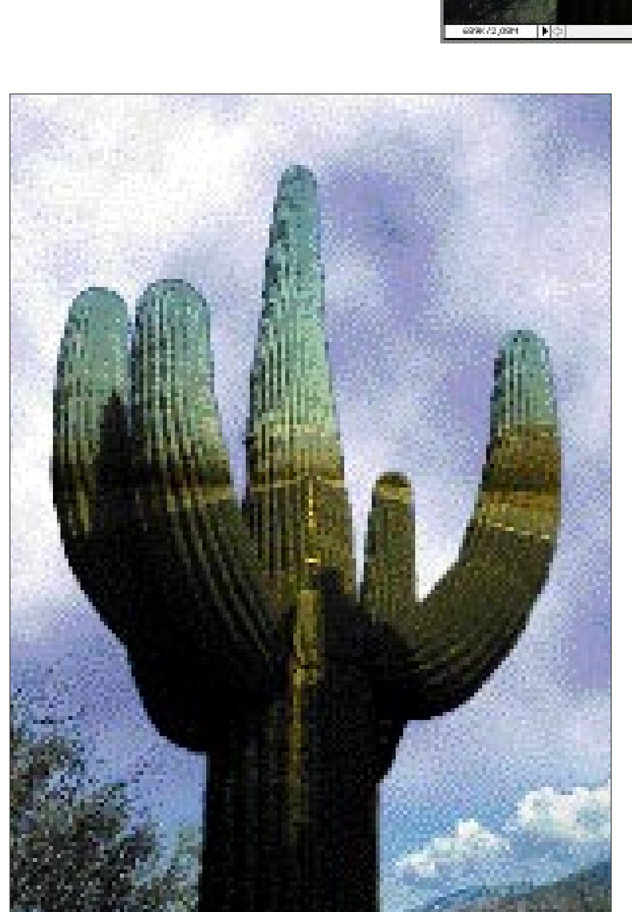
Neue Ebene Der freigestellte Kaktus wird kopiert und im selben Bild in einer neuen Ebene wieder eingesetzt. Dazu aus dem „Bearbeiten"-Menü „Als Ebene einsetzen..." wählen. Der qudratisch gekachelte Hintergrund zeigt, daß alle Bereiche außerhalb des Freistellers vollkommen transparent sind. Der Freisteller selber deckt genau den Kaktus in der jetzigen Hintergrundebene ab, also nicht verschieben!





Schablone Photoshop 3.0 beherrscht Drag & Drop: Mit dem neuen Bewegen-Werkzeug ziehen wir das zweite Ausgangsbild auf das Kaktusbild, es wird als oberste Ebene im Bild eingefügt. Anschließend gruppieren wir die oberste Ebene mit dem darunterliegenden Freisteller, indem wir mit einem Doppelklick auf die oberste Ebene in der Ebenen-Palette die Ebenen-Option aufrufen und den entsprechenden Options-Button markieren. Schneller geht es, wenn man mit gedrückter Option-Taste die Trennlinie zwischen den Ebenen mit einem Mausklick markiert. Das Ergebnis dieses Arbeitsschrittes: Von der obersten Ebene wird nur der Bereich gezeigt, den der Freisteller in der zweiten Ebene abdeckt.

Hartes Licht Der nächste Schritt ist so einfach wie wirkungsvoll: In der Ebenen-Palette wird anstatt des Modus „Normal" der Modus „Hartes Licht" angewählt. Danach sind sowohl Details des Kaktus als auch der Straße erkennbar.



Finale Abschließend kommt der Filter „Wolken" zum Einsatz, um den Himmel etwas zu dramatisieren. Dazu haben wir zunächst den Himmel ausgewählt, als Vordergrundfarbe einen Blauton des Himmels genommen und die Hintergrundfarbe auf Weiß belassen, bevor der Filter rechnet. Ein letzter Tip: Wenn man beim Anwählen des „Wolken"-Filters die Option-Taste gedrückt hält, wird der Wolkeneffekt mit höherem Kontrast gerechnet.

law & order

COMPUTER-RECHT: DAS SOLLTEN SIE WISSEN

Das Urheberrecht

Laufen Sie einmal mit offenen Augen durch den Supermarkt. Selbst beim Vergleich von Objekten des täglichen Lebens wird Ihnen auffallen, wie uniform sich viele Produkte präsentieren. Exemplarisch sei an dieser Stelle nur erwähnt, wie viele verschiedene Namen es inzwischen für das bekannte Eis zur beliebten Fernsehserie (Magnum) gibt. All diese Eiskreationen unterscheiden sich – abgesehen vom Namen – durch keine prägnanten Merkmale.

Im marktwirtschaftlichen Wettbewerb ist es gang und gäbe, sich an den Konzepten erfolgreicher Teilnehmer zu orientieren. Schließlich ist es wesentlich preisgünstiger, von den Geistesblitzen anderer zu profitieren, als selbst etwas Neues zu entwickeln.

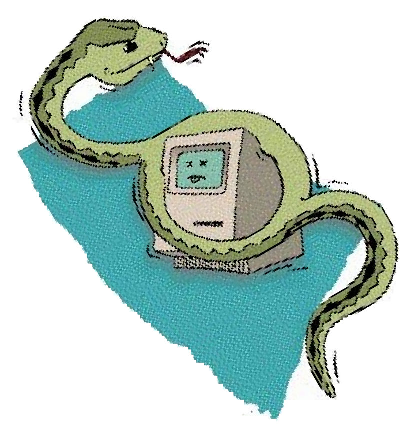
Der Gesetzgeber weiß um die Zusammenhänge. Daher läßt er das Auswerten und Abkupfern fremder Leistung im wirtschaftlichen Bereich bis zu einem gewissen Grad zu. Auf der anderen Seite hätte aber hemmungslose Nachahmung ebenfalls negative Folgen. Aus diesem Grund schränkt eine Reihe von Schutzrechten die Piraterie ein (vgl. Pottschmidt/Rohr, Privatrecht für den Kaufmann, 1990).

Eine dieser Schutzgesetzgebungen, das Urheberrecht, regelt den sogenannten künstlerischen Bereich weitgehend und ist daher für alle wichtig, die wissen wollen, wie weit sich Bild- und Textvorlagen verwenden und verfremden lassen – eine Frage, die bei digitalen Werken schwer zu beantworten ist. „Law & Order" wird zunächst auf die wichtigsten allgemeinen Regelungen des Urheberrechts eingehen, die komplizierten Gesetze am Beispiel Fotografie umsetzen und erklären.

> **MW TIP — KURZ GEFASST**
>
> - Um den Schutz des Urheberrechts zu erfahren, muß ein Werk eine schöpferische Eigenart aufweisen
> - Fotografien stehen auch ohne schöpferische Eigenart unter dem Schutz des Urheberrechts
> - Geschützt ist lediglich ein Werk, Stilmittel und Verfahren unterliegen dagegen keinem Schutz
> - Copyright-Zeichen sind nach deutschem Recht überflüssig, jedoch nicht unzulässig
> - Das Schutzrecht erlischt nach 70 Jahren

Wann ist ein Werk geschützt

Der Gesetzgeber betrachtet ein Werk in der Regel dann als schützenswert, wenn es eine hinreichende schöpferische Eigenleistung birgt. Diese Voraussetzung erfüllen unter anderem



Sprach- und Schriftarbeiten sowie musikalische und künstlerische Werke (siehe §2 Urhebergesetz). Demgegenüber gilt die Wiedergabe blanker Tatsachen, von Zahlenmaterial oder anderen unbearbeiteten Informationen nicht als schützenswert. Der wirtschaftliche Aufwand zur Erstellung dieser Arbeiten spielt dabei keine Rolle, denn sie erhalten ihren Wert durch die Vollständigkeit der Datenmenge und nicht durch einen individuellen Charakter.

Im Urheberrecht ist grundsätzlich kein Schutz von Know-how und Ideen vorgesehen. Auch verhilft ein durch die Nachahmung des Objekts bedingter finanzieller Verlust nicht zu einem Anspruch aus dem Urheberrecht, denn dieses Recht honoriert ausschließlich die geschützte Eigenleistung und diese auch nur in Zusammenhang mit der Form eines vorliegenden Werks (vgl. Katzenberger, Urheberrecht und Datenbanken, GRUR 1990, 94, 100). Auch Fotografien fallen unter die Gruppe schützenswerter Objekte nach §2, doch kommt es bei ihnen nicht auf einen kreativen Inhalt an. Mit §72 Urhebergesetz dehnt der Gesetzgeber den Schutz der Objekte generell auf jede Art von Lichtbild aus. Er unterscheidet aber zwischen Lichtbildwerken (diese beinhalten eine kreative Leistung, etwa durch die besondere Anordnung der Objekte, spezielle Beleuchtung, Kontrast oder Bereichsschärfen) und Lichtbildern (weisen keine besonderen Eigenarten auf, beispielsweise Landschaftsaufnahmen).

Zur rechtlichen Einordnung als Lichtbild kommt es lediglich auf die Entstehung des Bilds an, nicht auf seinen aktuellen Zustand. Daher sind auch TIFF- oder EPSF-Dateien als Lichtbild schützenswert, wenn sie wie ein solches oder in ähnlicher Form entstanden sind.

Der Schutz des Urheberrechtgesetzes umfaßt jedoch nur die Fotografie. Etwaige Stilmittel, mit denen der Fotograf sein Werk geprägt hat, sind hingegen nicht geschützt. Mit anderen Worten: Beleuchtungstricks oder Motive unterliegen keinem Schutz. Erst für den Fall, daß Nachahmung und Original identisch sind, kann von dem Urheberrecht erfolgreich Gebrauch gemacht werden (vgl. von Gramm, Urheberrechtgesetz, 1968).

Wie lange gilt der Schutz

Jedes künstlerische Objekt ist vom Zeitpunkt seiner Erstellung an geschützt. Eine gesonderte amtliche Anmeldung in einem Register ist nicht notwendig. Die Verwendung von Copyright-Zeichen entstammt der amerikanischen Gesetzgebung und ist nach deutschem Recht überflüssig, aber nicht unzulässig.

Wegen des allgemeinen Bekanntheitsgrades des Copyright-Zeichens kann es unter Umständen jedoch sinnvoll sein, es zum dezenten Hinweis zu verwenden (siehe Dr. Stephan Schmidt, Werbung & Recht interaktiv, Verlag Kammerer & Unverzagt, 1994).

Das Urheberrecht erlischt in der Regel nach 70 Jahren (§64 Urheberrecht). Dies gilt auch für Lichtbildwerke. Lichtbilder dagegen unterliegen der verkürzten Verjährungsfrist von 25 Jahren gemäß §72,3 Urheberrechtgesetz.

Welche Ansprüche sich aus dem Urheberrecht herleiten, ist Thema der nächsten Folge.

Björn Lorenz/mbi

utility watch

UTILITIES SIND HILFSPROGRAMME, DIE HAUPTSÄCHLICH ALS ERGÄNZUNG ZUM BETRIEBSSYSTEM ANGELEGT SIND. STÄNDIG TAUCHEN NEUE ANGEBOTE AUF. DAMIT SIE DEN ÜBERBLICK BEHALTEN UND WISSEN, WELCHES PROGRAMM WAS LEISTET, HÄLT MACWELT JEDEN MONAT FÜR SIE AUSSCHAU

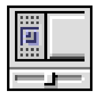


Opt-Tab Program Switcher 1.0.1

Man kann von MS-Windows halten, was man will, eine nützliche Funktion ist zumindest vorhanden: Wenn man mit mehreren Programmen arbeitet, läßt sich mit der Tastenkombination Option-Tabulator zwischen den gerade geöffneten Applikationen schnell wechseln.

Mit Opt-Tab Program Switcher ist dies auch auf dem Mac möglich. Es ist eine Systemerweiterung, die nur 4 KB Hauptspeicher belegt. Mit Druck auf die Tasten „Option" und „Tabulator" erscheint ein Fenster mit Icon und Namen der nächsten Applikation. Auf nochmaligen Druck der Tabulatortaste erscheint das nächste Programm und so weiter. Läßt man die Tasten los, verschwindet das Fenster und es wird zu dem gewünschten Programm gewechselt.

Die Reihenfolge ist alphabetisch. Das Freeware-Utility benötigt System 7.



Desktop Strip 1.0

Vor einiger Zeit entwickelte Apple für ihre Powerbooks das Kontrollfeld Control Strip. Dieses erzeugt ein sogenanntes Floating-Window unten links am Bildschirmrand, das nie von anderen Fenstern verdeckt wird.

Es enthält Module, mit denen man die Bildschirmauflösung ändern oder Appletalk ein- beziehungsweise ausschalten kann. Doch nicht nur für Powerbooks, sondern auch für Desktop-Macs ist diese nützliche Modulleiste interessant, die obendrein noch ein paar Vorteile gegenüber dem Powerbook-Original aufweist.

Desktop Strip läßt sich an jeder beliebigen Stelle des Bildschirms positionieren und paßt seine Größe automatisch der Anzahl der vorhandenen Module an. Drei Programmteile zum Ändern der Auflösung, direkten Wechseln zwischen den aktiven Applikationen und eine Programmliste werden mitgeliefert. Das Hilfsprogramm Desktop Strip läuft ab System 7.1, ist kompatibel mit System 7.5 und kostet 20 US-Dollar Shareware-Gebühr.



Desktop Strip Es kursierten abgeänderte Versionen von Control Strip für alle Macs. Desktop Strip stellt einen hundertprozentigen Ersatz dar.



DeSEA 1.5

Eine weit verbreitete Unsitte ist es, aus einem Archiv ein SEA (Self Extracting Archive) zu machen. Dadurch kann man ein Archiv wie ein Programm starten und es packt sich nach Auswahl eines Zielverzeichnisses selbst aus. Dies mag auf den ersten Blick sinnvoll erscheinen, hat aber zwei entscheidende Nachteile.

Erstens ist man heutzutage dank Stuffit Expander, der per Drag and Drop die gebräuchlichsten Archive von Stuffit und Compact Pro auspacken kann, meistens schneller. Und zweitens nimmt der Programmteil eines SEAs bis zu 20 Kilobyte ein, was sich in der Datenfernübertragung bei den anfallenden Telefonkosten niederschlagen kann, schließlich muß man ja 20 KB mehr „saugen".

Um einen SEA-Teil eines Archivs zu entfernen, ist es mit dem dazugehörigen Komprimierungsprogramm zu öffnen. Dann kann man, bei jedem Packer unterschiedlich, das Archiv ändern. Einfacher geht es mit DeSEA: Man zieht ein oder mehrere SEAs darauf, und sofort wird der auszupackende Teil gelöscht. Ergebnis: Das reine Archiv bleibt übrig.

Es können auch SEAs unterschiedlicher Packer sein, DeSEA erkennt Stuffit, Compact Pro, Disk Doubler und Now Compress. Man kann in den Voreinstellungen festlegen, ob man SEAs aller Formate oder nur einige bereinigen will. DeSEA ist Postcardware, der Autor wünscht sich als Anerkennung eine Postkarte.



Sound App 1.3.1

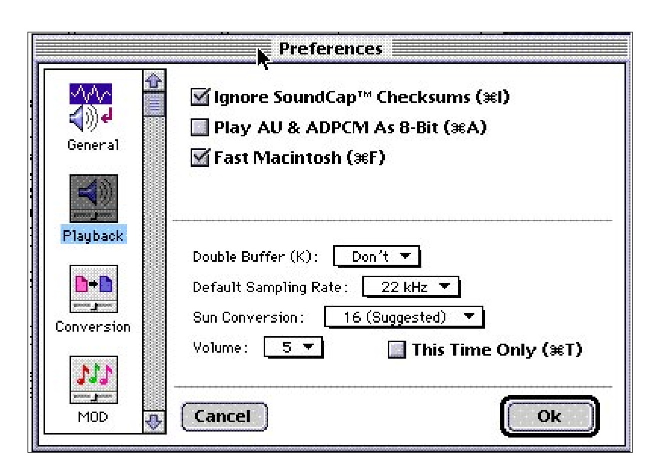
Töne sind ein wichtiger Bestandteil des Macs. Jeder kennt die netten Sounds, die mit dem System mitgeliefert werden, und mancher hat bestimmt noch einige hinzugefügt.

Nun gibt es solche Klänge in verschiedenen Formaten. Unter anderem unterscheidet man auf dem Macintosh zwischen System-7-Sound, Sound Suitcase (System 6), Sound Resource, Sound Edit und Sound Cap. Die letzten beiden sind Sound-Formate von kommerziellen Tonverarbeitungsprogrammen.

Mit Sound App ist es möglich, all diese Formate per Drag and Drop in sein Lieblingsformat – wohl meistens das System-7-Format – zu konvertieren oder einfach nur abzuspielen. Konvertierungs- und Abspieloptionen lassen sich in einem übersichtlichen Präferenzen-Dialog einstellen. Aber dieses hervorragende Utility kann noch wesentlich mehr.

Sound App erkennt und konvertiert die bekanntesten Sound-Formate anderer Systeme, wie AIFF, AIFF-C, Sun-Audio, Windows-Wave-Format, Sound-Blaster-VOC, Amiga-IFF, Sound Designer II, DVI ADPCM und Amiga-MOD-Dateien. Zudem konvertiert das Programm einzelne Lieder von Audio-CDs. Hierzu braucht man allerdings mindestens Quicktime 1.6 und natürlich ein CD-ROM-Laufwerk.

Es ist auch möglich, die in den Sound-Ressourcen von Programmen enthaltenen Töne zu extrahieren und abzuspeichern. Dies geht genauso mit den Tonspuren von Quicktime-Filmen, die sich separat abspeichern lassen. Alles in allem kann man sagen, daß Sound App die wichtigsten Sound-Formate, die es zur Zeit gibt, abdeckt, und das auch noch umsonst; Sound App ist nämlich Freeware.



Sound App Dieses Hilfsprogramm konvertiert gängige Sound-Formate in System 7 und erkennt Amiga-IFF oder das Windows-Wave-Format.

Disk Sweeper 1.0

Ein Vorteil, den der Mac gegenüber PCs hat, ist die Art, wie er mit Disketten umgeht. Diese behandelt er wie Festplatten, er mountet sie und „spuckt" sie erst dann wieder aus, wenn das Betriebssystem sie freigibt.

Alle Datei-Icons auf Diskette, samt Fensterpositionen und -sortierungen, werden auf dieser in einer Schreibtisch-Datei gespeichert. Diese Datei ist für den Anwender unsichtbar und normalerweise ein paar Kilobyte groß. Schiebt man eine Diskette in den Mac, liest der Finder diese Datei ein und öffnet alle Fenster entsprechend der letzten Benutzung.

Der Haken an der Sache ist: Selbst wenn Dateien wieder gelöscht werden, merkt sich die Diskette trotzdem alle Datei-Icons. So ist es möglich, daß die Diskette eigentlich leer ist, nachdem alle Dateien gelöscht sind, und trotzdem 50 KB Platz von der Schreibtisch-Datei geschluckt werden. Zur Freigabe dieses Platzes gibt es nur zwei Möglichkeiten.

Entweder neu formatieren (ein recht aufwendiger Prozeß) oder einfach die Diskette auf Disk Sweeper ziehen. Es löscht die Schreibtisch-Datei und legt dann eine neue, leere an. Der gesamte Diskettenplatz steht so wieder zur Verfügung. Disk Sweeper kostet nur einen US-Dollar Shareware-Gebühr.



Icon Extractor 1.2

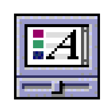
Seit der Einführung von System 7 nutzen viele Anwender die Möglichkeit, einer beliebigen Datei ein sogenanntes Custom-Icon, ein Icon nach Wahl, zu geben. Manche sind stets auf der Suche nach guten, neuen Icons. Diese Icons befinden sich in Icon-Ressourcen in den Programmen und sind zur Darstellung in dem Programm und für seine Dateien gedacht und nicht, um von Anwendern extrahiert zu werden, aber warum nicht?

Die Möglichkeit, sich mit Res Edit diese Icon-Ressourcen quasi per Hand zu kopieren, ist allerdings mühselig. Ein simples Werkzeug zur Erledigung dieser Aufgabe ist Icon Extractor. Man zieht eine beliebige Applikation darauf, deren Icons man haben möchte, und der Icon Extractor zieht die Icons aus dem Programm.

Es wird jede Icon-Familie als separate Res-Edit-Datei abgespeichert und noch mit einem Custom-Icon versehen, so daß der Anwender sofort erkennt, wie die Icons aussehen, ohne erst Res Edit starten zu müssen. Als Dateinamen erhalten sie, sofern vorhanden, den Namen des Icons, andernfalls dessen Resource-ID.

Alle Icons werden in einem Ordner gesammelt abgespeichert, der den Namen ihres Programms trägt. Nun steht einer Weiterverwendung der Icons, beispielsweise mit dem Folder Icon Maker für ein Ordner-Icon, nichts mehr im Weg. Icon Extractor ist Freeware.

UPDATES:



Dialog View 2.1.1

Bei Dialog View (siehe *Macwelt* 9/94) handelt es sich um eine Systemerweiterung, die den Öffnen- beziehungsweise Speichern-Dialog verschönert. Es bietet die Möglichkeit einer beliebig großen Dialogbox, farbiger Datei-Icons vor den Dateinamen und anderer Schriftarten. Die aktuelle Version 2.1.1 bietet System-7.5-Kompatibilität und mehrere Bugfixes. Dialog View ist Shareware und kostet 10 US-Dollar.

Greg's Buttons 3.5.1

Auch der Publikumsliebling Greg's Buttons (*Macwelt* 8/94) wurde überarbeitet. Er bietet dreidimensionale Buttons für das System, andere Schriften für den Finder und farbige Menüs oder Dialoge. Die aktuelle Version hat zusätzlich eine neue Schrift namens „Espi" zum Austausch der normalen Systemschrift. Außerdem wurden mehrere Bugfixes vorgenommen. Die Shareware-Gebühr für Greg's Buttons 3.5.1 beträgt 15 US-Dollar.

Hauke Müller/el



NEUE TITEL FÜR EINSTEIGER, LIEBHABER UND SPEZIALISTEN

RONALD MUNSON

fan mail

Eichborn Verlag, Frankfurt am Main, 1994, gebunden, 39,80 Mark

ISBN 3-8218-0298-7

Joan Carpenter, eine attraktive Fernsehjournalistin, besitzt einen selbsternannten „Wärter". Ein Psychopath verfällt ihrem Charme und beschließt, ihre Karriere zu „fördern". Dagegen wäre nichts einzuwenden, aber die Wahl der Mittel ist ebenso kriminell wie makaber: So erfährt ein Fernsehkritiker nach einer negativen Rezension einen einschneidenden Eingriff in seine körperliche Unversehrtheit.

Und es ist Joan Carpenter, die vor laufender Kamera das Päckchen mit den Hoden des Kritikers öffnet. Die Hilfe des Wärters hat durchschlagenden Erfolg, Joan erhält landesweite Aufmerksamkeit, und ihre Show erklimmt nie geahnte Höhen bei den Einschaltquoten. Dies wiederum ist Ansporn genug für den Wächter, durch weitere Hilfestellungen die Polizei in ein großes Verwirrspiel zu stürzen.

Der Leser muß sich die Geschichte der spannenden Suche nach dem Geisteskranken mit ihren Wirrungen aus kleinen Splittern zusammensetzen. Nur Zeugnisse der modernen elektronischen Kommunikation, wie Post aus Mailboxen, Faxe oder aufgezeichnete Anrufe, stehen ihm dabei zur Verfügung.

Der Briefroman ist spätestens seit Goethes „Werther" eine anerkannte Literaturform. Es bleibt aber die unbeantwortete Frage, was Munson auf die Idee brachte, einen Briefroman in die heutige Ära zu verlegen. Schließlich erschienen Briefromane zu einer Zeit, in der es sich lohnte, gesammelte Briefwechsel zu veröffentlichen. Neben der Originalität des Einfalls bleibt wenig, was diese Form rechtfertigt.

Zum einen zwingt diese Art der Kommunikation, will man sie in Romanform gießen, die Beteiligten zu einer sprachlichen Formulierungskunst, die jedem, der schon einmal die verkrüppelte Kurzform eines Faxes oder einer Mailbox-Mitteilung gesehen hat, als ziemlich geschraubt und unnatürlich erscheinen muß. Zum anderen trägt diese Form an entscheidenden Stellen nicht: So wird der Showdown vom Autor sehr künstlich vor einem zufällig weiterlaufenden Diktiergerät inszeniert. So wird ein interessanter Fall, der die Fragwürdigkeiten des Reality-TV überspitzt, aber realistisch und frontal angeht, durch eine allzu willkürlich gewählte Form des Erzählens verschenkt. Die Lektüre wird so außerdem unnötig umständlich gemacht. *tw*

INTEX-VERLAG

Sie sind der Chef

Intex – Der Fachverlag, Hückelhoven 1994, Taschenbuch, deutsch, 230 Seiten, 59 Mark

ISBN 3-929573-34-4

„Lösungen für jedes Problem mit System 7" verspricht dieses neue Buch aus der Reihe „Explorer". Nun wissen wir von unseren Lesern, daß die Probleme mit System 7 recht mannigfaltig sind, um es einmal freundlich auszudrücken, und wir waren entsprechend gespannt auf diesen Stein des Weisen.

Statt „Sie sind der Chef" wäre ein Titel wie „Einführung in System 7" wohl sinnvoller gewesen, denn genau darum handelt es sich bei diesem Buch. Präzise und leicht verständlich werden die ersten Schritte im Betriebssystem des Mac vorgestellt und die verschiedenen Module (Kontrollfelder, Schreibtischprogramme) erläutert. Ist dies eine sinnvolle Sache für alle, die den Einstieg am Mac wagen, so sind die dem Buch beiliegenden Utilities eher etwas für fortgeschrittene Mac-Anwender, denen die Standardfunktionen des Betriebssystems nur noch ein müdes Lächeln entlocken.

Zudem sind die mitgelieferten (leider sehr kurz dokumentierten) Programme Shareware, was bedeutet, daß für ihre Verwendung zusätzlich bezahlt werden muß. Allerdings ist die Auswahl der Programme vom Extensions Manager über den Speedy Finder bis hin zu Type-it-4me und Flash It gut gelungen. Um den Umgang mit diesen Programmen zu lernen, muß man aber auch weiterhin auf die englischen Lies-mich-Dateien zurückgreifen.

So bleibt der Eindruck, daß Titel und Inhalt dieses Buchs nicht zusammenpassen wollen und die Autorin, die leider an keiner Stelle als solche erwähnt wird, ihre recht gelungene Einführung in System 7 hinter einer Fülle von Utilities versteckt, deren Verwendung für kommerzielle Zwecke die Programmautoren eigentlich ausgeschlossen haben. *sh*

DAVID BLATNER/ERIC TAUB

The Quark Xpress Book

Peachpit Press, Berkeley 1994, Softcover, englisch, etwa 60 Mark

ISBN 1-56609-129-2

Das ausgesprochen gute „Quark Xpress Book" des Autorenduos Blatner/Taub hatten wir schon einmal in der *Macwelt* vorgestellt. Die jetzt erschienene überarbeitete Neuausgabe zu den Versionen 3.2 und 3.3 verdient es jedoch, nochmals von uns rezensiert zu werden.

Der Aufbau enthält altbewährtes: Struktur und Oberfläche des Programms, Dokumente anlegen und einrichten, Textverarbeitung und Typographie, Grafiken einbinden und bearbeiten sowie Farbe und Drucken. Dazu kommen Ergänzungskapitel zu Efi Color, Datenübertragung zwischen Mac und PC, Scripting und Xtensions. Ganz am Schluß steht ein übersichtlich gegliedertes Stichwortverzeichnis, das den Suchenden fast nie im Stich läßt. Das Besondere an dem Buch ist aber nicht diese Gliederung, sondern was die Autoren zu jedem Punkt zusammengetragen haben. Ihre Informationen reichen weit über die Erklärung von Programmfunktionen hinaus, sie ergänzen diese vielmehr mit Hinweisen und Tips für produktives Arbeiten. Sprache und Gestaltung sind so, daß es nie langweilig wird, und man kommt mit „normalen" Englischkenntnissen zurecht. Gliederung und Stichwortverzeichnis erleichtern die Orientierung in dem mittlerweile über 700 Seiten starken Buch.

Für zehn Dollar schickt der Verlag eine Diskette, auf der kostenlose Xtensions zu finden sind, darunter die von Quark herausgegebenen Xtensions Bobzilla und Thing-a-ma-bob.

Auch wenn Bücher aus den USA verhältnismäßig teuer sind, lohnt sich die Anschaffung dieses Xpress-Buchs auf jeden Fall. *th*

bearbeitet von
Marlene Buschbeck-Idlachemi

IMPRESSUM

Chefredakteur: Stephan Scherzer (verantwortlich, Anschrift siehe unter Redaktion)
Stellv. Chefredakteur: Thomas Wanka
Koordination, leitend: Marlene Buschbeck-Idlachemi
Redaktion: Andreas Borchert, ab; Marlene Buschbeck-Idlachemi, mbi; Thomas Dassel, td; Richard Fachtan, fan; Ernst Lehmhofer, el; Mike Schelhorn (Publish), ms; Stephan Scherzer, sc; Thomas Wanka (Publish), tw
Schlußredaktion: Thomas Dassel
Redaktionsassistenz: Siggi Pöschel (Assistentin der Chefredaktion), Kerstin Lohr
Ständige freie Mitarbeiter: Thomas Armbrüster, th; Hermann Bauer, hb; Hannes Helfer, hh; Martin Hirsch, Sebastian Hirsch, sh; Andreas Kölsch, Kerstin Lohr, kl; Patrik Mastellotto (Illustrationen), Jörn Müller-Neuhaus, jmn; Heiko Seebode, se; Franz Szabo, sza; Ralf Wilschewski (Fotografie), Peter Wollschlaeger, pw
Art Director: Karin Wirth-Wernitz
DTP-Layout: Marlene Silla, Karin Wirth-Wernitz
DTP-Produktion/Disposition: Stefan Liba, leitend
Layout-Entwurf und Titel: Helfer Grafik Design
Titelfoto: Ralf Wilschewski

So erreichen Sie die Redaktion:
IDG Magazine Verlag GmbH,
Rheinstraße 28, 80803 München
Telefon: 0 89/3 60 86-234. Telefax: 0 89/3 60 86-304
Compuserve: 71333,3251; Applelink: MACWELT

So erreichen Sie die Anzeigenabteilung:
Telefon: 0 89/3 60 86-130
Telefax: 0 89/3 60 86-124

Anzeigenleitung: Barbara Ringer (-130); (verantwortlich für Anzeigen, Anschrift siehe unter Redaktion)
Stellv. Anzeigenleitung: Carmen Liermann (-201)
Anzeigenverkauf: Bernd Fenske (-108), Britta Tüttenberg (-312)
Anzeigenverwaltung: Rudolf Schuster, leitend (-135); Laura Kunzmann (-330); Andrea Weinholz (-206), Birgit Seifert (-291)
International Marketing Services:
Anzeigenverkaufsleitung ausländische IDG-Publikationen: Tina Ölschläger (-116)
Anzeigenverkaufsleitung IDG-Publikationen im Ausland: Peter L. Townsend (-299)
Anzeigenpreise: Für Produktanzeigen fordern Sie bitte unsere Mediaunterlagen an. Chiffregebühr **DM 10,–**. Fließsatzanzeigen nach Zeilen DM 10,– gewerblich, private bis 10 Zeilen kostenlos (z. Zt. ist die Anzeigenpreisliste Nr. 6 vom 01.10.1994 gültig)
Zahlungsmöglichkeiten: Bayerische Vereinsbank, BLZ 70020270, Konto-Nr. 32246095; Postgirokonto München 220977-800
Erfüllungsort, Gerichtsstand: München
Verlagsrepräsentanten für Anzeigen:
Frankreich: IDG COMMUNICATIONS S.A., Claude Bril, Immeuble La Fayette, 2, Place des Vosges, Cedex 65, 92051 PARIS LA DEFENSE, Tel.: 00 33/1/49 04 79 00, Fax: 00 33/1/49 04 78 00.
Großbritannien: Oliver Smith + Partner, 18 Abbeville Mews, Tel.: 00 44/1/9 78 14 40, Fax: 00 44/1/9 78 15 50, 88 Clapham Park Road, London SW 4 7 BX, U.K.
USA: CW International Marketing Services, 375 Cochituate Road, Box 880, USA-Framingham, Mass. 01701, Tel.: 0 01/6 17/8 79 07 00, Tx.: 00230/951 153 computwrld fmh
Taiwan: IDG COMMUNICATIONS TAIWAN, Vincent Chen, 12F-6, Fu Hsin N, RC-Taipei, Taiwan R.O.C., Tel.: 0 08 86/2/72 11 07 35
Japan: IDG Communications Japan, Kioichi TBR Bldg., 6F, Rm 616, 5-7 Kojimachi Chiyodaky, Tokio 102, Tel.: 00 81/3/32 22/64 65, Fax: 00 81/52 75/39 78

So können Sie die Macwelt abonnieren:
Telefon: 0 71 32/9 59-210
Telefax: 0 71 32/9 59-216

Vertrieb: Josef Kreitmair, leitend (-243); Kristine Dupont (-154)
Abonnements-Service: IDG Magazine Verlag GmbH, Aboservice, dsb Abo-Betreuung GmbH, 74168 Neckarsulm, Tel.: 0 71 32/9 59-210, Fax: 0 71 32/9 59-216
Leserservice: Ältere Ausgaben der *Macwelt* erhalten Sie bei Computerservice Ernst Jost GmbH, Postfach 140220, 80452 München, Tel.: 0 89/20 24 02-22, Fax: 0 89/20 24 02-15
Österreich: dsb Aboservice GmbH, Arenbergstr. 33, A-5020 Salzburg, Tel.: 06 62/64 38 66
Schweiz: Abo-Verwaltungs AG, Sägestr. 14, CH-5600 Lenzburg, Tel.: 0 64/51 91 31
Zahlungsmöglichkeit für Abonnenten:
Postgiroamt Stuttgart, BLZ 60010070, Konto-Nr. 1615-705
Vertrieb Handelsauflage: MZV Moderner Zeitschriften Vertrieb, Breslauer Straße 5, 85386 Eching, Tel.: 0 89/31 90 06-0
Bezugspreise: *Macwelt* erscheint jeweils am letzten Mittwoch im Vormonat. EV-Preis 8 Mark; 8 Schweizer Franken; 62 Schilling. Im Inland beträgt der Jahresbezugspreis 90 Mark für zwölf Ausgaben. Auslandspreis: 108 Mark, für die Schweiz 108 Schweizer Franken. Vorzugspreis für Studenten 78 Mark (Inland) nur gegen Beilage einer gültigen Immatrikulationsbescheinigung. Luftpostversand auf Anfrage. Der Abonnent kann seine Bestellung innerhalb einer Woche nach Erhalt des ersten Exemplars mit einer schriftlichen Mitteilung an den Verlag widerrufen. Das Abonnement verlängert sich automatisch um ein Jahr, wenn es nicht zwei Monate vor Ablauf der Bezugszeit schriftlich gekündigt wird. Im Falle höherer Gewalt hat der Abonnent keinen Anspruch auf Lieferung oder auf Rückerstattung der Abonnementgebühr.
Erscheinungsweise: *Macwelt* erscheint monatlich.
Abonnement-Bestellungen: Nimmt der Verlag oder jede Buchhandlung entgegen. – **ISSN 0937-4906**

So bestellen Sie Macwelt-Bücher und CDs
Telefon: 0 89/3 60 86-154
Telefax: 0 89/3 60 86-267

Produktion: Heinz Zimmermann, leitend
Druck und Beilagen: Oberndorfer Druckerei, A-5110 Oberndorf, Tel.: 00 43/62/72 71 33-0, Fax: 00 43/62/72 71 33-11
Verlag: IDG Magazine Verlag GmbH, Rheinstraße 28, 80803 München, Telefon: 0 89/3 60 86-0
Geschäftsführer: York von Heimburg
Verlagsleitung: Sylvia Stier

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW)



Verkaufte Auflage 3. Quartal '94: 44 274 Exemplare

Die Macwelt wird auf 100 Prozent chlorfrei gebleichtem Papier gedruckt

Macwelt ist ein unabhängiges Magazin und in keiner Weise mit der Firma Apple Computer verbunden. Apple, Macintosh und die entsprechenden Logos sind eingetragene Warenzeichen der Apple Computer Inc. Veröffentlichung gemäß Paragraph 8, Absatz 3, des Gesetzes über die Presse vom 8. 10. 1949: Alleiniger Gesellschafter der IDG Magazine Verlag GmbH ist die **IDG Communications Verlag AG München,** die eine hundertprozentige Tochter der IDG Inc. Boston, Mass.,USA, ist.
Vorstand: W. W. Boyd, K. Arnot, Y. v. Heimburg, R. P. Rauchfuss
Aufsichtsratvorsitzender: Patrick McGovern

Macwelt

Macwelt ist eine Publikation der IDG Magazine Verlag GmbH, einer Tochtergesellschaft der IDG Communications, München. IDG Communications veröffentlicht über 200 Computer-Publikationen in 63 Ländern. Jeden Monat lesen dreißig Millionen Menschen eine oder mehrere Publikationen von IDG Communications. Alle Publikationen sind dem IDG News Service angeschlossen, der die neuesten Meldungen aus der Kommunikations- und Informationstechnologie für die Redaktionen bereithält. IDG Communications-Publikationen sind: ÄGYPTEN: Computerworld Middle East, PC World Middle East; ARGENTINIEN: Computerworld, Infoworld; AUSTRALIEN: Computerworld, PC World, Macworld, Network World, Mobile Business, Publish!, Reseller, IDG Sources; BELGIEN: Data News; BOLIVIEN: Computerworld; BRASILIEN: Computerworld, Gamepro, Game Power, Mundo Unix, Power PC, Publish, Super Game; BULGARIEN: Computerworld, Ediworld, PC & Mac World, Network World; CHILE: Computerworld, Informatica; COSTA RICA: PC World; DÄNEMARK: Communications World, Computerworld, Macintosh Produktkatalog, Macworld, PC World, PC World Produktguide, Tech World, Windows World; DEUTSCHLAND: Computerwoche, Computerwoche Focus, Computerwoche Extra, Computerwoche Karriere, Electronic Entertainment, Gamepro, Informations Management, *Macwelt,* Netzwelt, PC-WELT, Publish, Unit; ECUADOR: PC World; FINNLAND: MikroPC, Tietoviikko, Tietoverkko; FRANKREICH: Distributique, Golden Mac, Info PC, Languages & Systems, Le Guide du Monde Informatique, Le Monde Informatique, Telecoms & Reseaux; GRIECHENLAND:Infoworld, PC Games; GROSSBRITANNIEN: Computing/Computerworld, Connexion/Network World, Lotus Magazine, Macworld, Opern Computing/Sunworld; INDIEN: Computers & Communications; IRLAND: ComputerScope; INDONESIEN: Info Komputer; ISRAEL: Computerworld, PC World; ITALIEN: Computerworld, Lotus Magazine, Macworld, Networking Italia, PC Shopping, PC World; JAPAN: Computerworld Today, Information Systems World, Macworld, Nikkei Personal Computing, Sunworld, Windows World; HONGKONG: Computerworld, PC World; KANADA: CIO Canada, Computerworld, Graduate Computerworld, InfoCanada, Network World, Reseller; KENIA: East African Computer News; KOLUMBIEN: Computerworld; PC World; KOREA: Computerworld, Macworld, PC World; LATEINAMERIKA: Gamepro; MALAYSIA: Computerworld, PC World; MEXIKO: Compu Edicion, Compu Manufactura, Computacion/Punto de Venta, Computerworld, Macworld, Mundo Unix, PC World, Windows; NEUSEELAND: Computer Listings, Computerworld, Network World, PC World; NIEDERLANDE: Computer! Totaal, Computable, LAN Magazine, Macworld, Totaal Windows; NIGERIA: PC World Africa; NORWEGEN: Computerworld Norge, C/World, Lotusworld, Macworld, Networld, PC World Ekspress, PC World, PC World's Product Guide, Publish&Multimedia World, Student Data, Unix World, Windowsworld, IDG Direct Response; ÖSTERREICH: Computerwelt Österreich, PC Test; PAKISTAN: PC World; PANAMA: PC World; PERU: Computerworld, PC World; PHILIPPINEN: Computerworld, PC Digest; POLEN: Computerworld, PC World/Komputer; PORTUGAL: Cerebro/PC World, Correio Informatico/Computerworld, MacIn; RUMÄNIEN: Computerworld, PC World, Telecom; RUSSLAND: Computerworld Moscow, Mir – PK, Sety; SCHWEDEN: Attack, ComputerSweden, Corporate Computing, Macworld, Mikrodatorn, Natverk & Kommunikation, PC World, Publishing&Design, DataIngenjoren, Maxi Data, Windows World; SCHWEIZ: Computerworld, Macworld, PC Tip; SINGAPUR: Computerworld Southeast Asia, PC World; SLOWENIEN: Monitor Magazine; SPANIEN: Advanced Systems, Amiga World, Computerworld, Communicaciones World, Macworld, Nextworld, Gamepro, PC World, Publish; SÜDAFRIKA: Computer Mail, Computing, NetworkWorld, Software World; TAIWAN: Computerworld, PC World; THAILAND: Computerworld; TSCHECHIEN: Computerworld, Elektronika, Macworld, PC World; TÜRKEI: Computerworld Monitor, Macworld, PC World; UKRAINE: Computerworld, UNGARN: Computerworld SZT, PC World; USA: Advanced Systems, Amiga World, Cable in the classroom, CD Review, CIO, Computerworld, Digital Video, DOS Resource Guide, Electronic Entertainment, Federal Computer Week, GamePro, IDG Books, InfoWorld, Laser Event, Macworld, Multimedia World, Network World, PC Letter, PC World, Playright, Power PC World, Publish, SWATPro, Video Event; VENEZUELA: Computerworld, PC World; VIETNAM: PC World; VOLKSREPUBLIK CHINA: Computerworld, Infoworld, PC & Communications Magazine, Computer Fan, PC World, Electronics International, Electronics Today/Multimedia World, Electronic Product World, Network World, Software World Magazine, Telecom Product World.

INSERENTENVERZEICHNIS

Diese Liste enthält Firma und Seite der Inserenten dieser vorliegenden Ausgabe.

Beilagenhinweis: Die Ausgabe ist mit Beilagen der Firmen1 & 1, Apple , Computer Connection und MacZone bestückt. Sie enthält Einkleber von PMA GmbH, Interest Verlag, Triangel, Löhner & Partner und Disc Direct.

SHUTDOWN

FRANZ SZABO

Computer-Tuning

Auf dem Highend-Audio-Sektor tönt ohne aufwendiges Tuning der einzelnen Komponenten einer Hifi-Anlage wenig. Die Computer-Szene zeigt sich hier aber leider phantasielos. Da ein halber Industriezweig von den Tuning-Kinkerlitzchen leben könnte, wollen wir für diese neue Spielwiese eine Lanze brechen!

Angeblich taktet ein Power Mac der Marke 6100/60 AV um drei Megahertz schneller, wenn er auf drei gesinterten Keramikspikes aufgestellt wird. Echte Könner berichten gar von Erfolgen mit sandgestrahlten Granitplatten. Andere Fachleute schwärmen für hochverdichtete Faserplatten mit abgerundeten Kanten.

Der Monitor soll mehr als 70 Zentimeter von der Wand entfernt sein und muß zur Blickachse eingewinkelt werden, dann zeigt er durch die Verstärkung der Rotanteile ein wärmeres Bild. Da jeder Monitor anders reagiert, ist es am besten, ihn mehrere Wochen lang umherzuschieben, bis man endlich die günstigste Farbabstimmung gefunden hat.

Die externe Festplatte sollte auf keinen Fall auf dem Computer stehen und wenn, dann nur auf schwingungsarmen Gummipuffern. Am besten ist es, sie auf einem festgedübelten Wandgestell mit der Wasserwaage auszurichten. Dann treten weniger Schreib- und Lesefehler auf. Bei Verwendung von speziellen SCSI-Kabeln aus verdrillten Kupferdrähten mit vergoldeten Steckern kann die Transferrate um 2,6 Prozent erhöht werden. Vor allem Quicktime-Filme laufen nach dieser Verbesserung deutlich ruckelfreier ab. Wenn zudem die Kontakte des Rechners mit einem antioxydierenden Tuch blankpoliert werden, erhöht sich die Durchsatzrate nochmals um 0,01 Prozent.

Weit deutlichere Verbesserungen erreicht man durch das Austauschen der Schreib- und Leseköpfe. Hier sollte man sich vorsichtshalber an Spezialisten wenden, denn vor allem das Justieren des Azimutwinkels ist eine ziemlich trickreiche Angelegenheit. Wenn man schon magneto-optische Speichermedien und CD-ROMs verwendet, dann sollten diese vor



jeder Verwendung mit einem speziellen Reinigungsmittel besprüht und mit einem fusselfreien Tuch radial abgewischt werden.

Beste Scan-Ergebnisse wiederum erreicht der gewiefte Anwender, wenn er die zu scannenden Bilder mit einem Siliconspray besprüht und vor jedem Scan-Durchgang die Glasplatte in Querrichtung mit einem Spezialreiniger und einem Papiertaschentuch poliert. Achtung, ja keine überteuerten, recycelten, grauen Tatüs verwenden. Die verkratzen die Glasoberfläche im Mikrobreich! Um den innigen optisch-mechanischen Kontakt zwischen Bild und Glasplatte zu erhöhen, sollte man eine reflexionsmindernde Matte aus Carbongewebe zwischen Deckel und Bild legen.

Die kleinen Tricks

Viel zu wenige Anwender wissen, daß statische Elektrizität nicht nur lästig ist, sondern die Performance der ganzen Computeranlage beeinträchtigt. Am günstigsten wäre es, sich bei der Arbeit mit zwei Erdungsarmbändern an blankpolierte Stellen der Zentralheizung anzuhängen. Oder man sollte zumindest in regelmäßigen Abständen zu Entladungszwecken im Waschraum an die Wasserhähne greifen. Auch die Verwendung von Antistatikmatten unter den einzelnen Geräten der SCSI-Kette bringt erstaunliche Leistungssteigerungen.

Dies alles waren nur die preiswerteren Tuning-Methoden. Echte Performance-Steigerungen erreicht der Spezialist vor allem durch den Einbau neuer, aufwendig abgeschirmter Netzteile in alle Geräte. Noch besser wären externe Akku-Netzteile, die sämtliche Stromschwankungen im Netz durch andere Verbraucher minimieren und eine unvergleichlich konstante Stromversorgung gewährleisten.

Leider ist in Computern die ganze Transistortechnik der verwendeten Chips für die Software-Performance nicht zuträglich. Irgendwie wird das Ergebnis durch den fehlenden Human Factor steril. Darum gibt es bereits Bestrebungen, die nächste Generation von Rechnern wieder mit Röhren zu bauen, die ein ungleich wärmeres Verhältnis zu ihrem menschlichen Arbeitspartner ermöglichen. Zwar wird die Leistung der Rechner damit deutlich sinken, aber wer muß denn schon wirklich hunderte von Briefen an einem Tag verschicken?

Die richtige Software

Auch im Software-Bereich tut sich einiges. Es gibt bereits Programme, die den günstigsten Platz auf der Festplatte für die neu zu installierende Software bestimmen. Es ist nämlich nicht so, daß die Nachbarschaft verschiedener Applikationen egal ist: So können zum Beispiel Textverarbeitungen unterschiedlicher Hersteller aufgrund ihrer gegenseitigen Abneigung die Leistung des Konkurrenten schwächen. Darum versuchen solche Optimierungsprogramme, Konkurrenzprodukte auf möglichst weit entfernte Sektoren zu schreiben.

Es ist auch nicht günstig, mehrere Versionen eines Programms gleichzeitig zu speichern. Denn die alte Version ist der neuen meistens nicht gut gesinnt, weil diese besser aussieht, mehr kann und schneller ist. So entstehen performance-hemmende Störfelder.

Der geneigte Leser wird nun vielleicht erkennen, wie viele Grauzonen seines Computersystems noch der Verbesserung harren. Da hilft nur noch Tuning. Und das nicht zu knapp!

VORSCHAU

HARDWARE: **600-DPI-LASERDRUCKER** • SOFTWARE: **MARKTÜBERSICHT OFFICE-LÖSUNGEN** • PUBLISH: **NEUE KONKURRENZ FÜR XPRESS UND PAGEMAKER** • PRAXIS: **DATENFERNÜBERTRAGUNG, GRUNDLAGEN DATENBANKEN, UMSTIEG VON AMIGA UND WINDOWS ZUM MAC** • WORKSHOPS: **EXCEL 5.0, MODEMS/DFÜ**

MW TEST

Laserdrucker

Den Auftakt der Druckertests im neuen Jahr machen Laserdrucker mit einer Auflösung von 600 Punkten pro Zoll. Die *Macwelt* nimmt speziell Geräte aus dem unteren und mittleren Preissegment unter die Lupe. Verglichen werden brandneue Arbeitsgruppendrucker von Apple, Brother oder Kyocera sowie altbewährte von Hewlett-Packard, Lexmark und Texas Instruments. *Macwelt* kommentiert und bewertet neben der Druckgeschwindigkeit und der Ausgabequalität natürlich auch die Handhabung sowie Umweltaspekte. Wie immer rundet eine ausführliche Kaufberatung den Testbericht ab.

MW TEST

OCR-Systeme

Omnipage, der Klassiker unter den OCR-Systemen, kommt in einer vollständig überarbeiteten und verbesserten Version auf den Markt. Grund genug für die *Macwelt*, einen Überblick über gängige OCR-Systeme zu geben. Was leistet OCR im modernen Büro? Welche Investitionen für Hard- und Software sind notwendig und inwieweit lassen sich Handscanner im OCR-Bereich einsetzen? Ein Vergleich aktueller OCR-Programme rundet den Test ab.



Foto: Andrew Faulkner

MW PRAXIS

Datenfernübertragung

Seit mehreren Ausgaben gibt es in der *Macwelt* einen Workshop zum Thema Modem/Datenfernübertragung. Hier finden sich jede Menge nützlicher Hinweise zur Auswahl der Hard- und Software sowie Tips und Tricks, um Schwierigkeiten bei dem Anschluß eines Modems, dem Aufbau der Verbindung und der Datenübertragung zu meistern. Ergänzend zu diesem Workshop wird die *Macwelt* im Februar einen ausführlichen Überblick über das aktuelle Angebot an Mailboxen und Online-Informationsdiensten bringen. Was bieten Compuserve, Datex-J/Btx, Applelink, eWorld, das riesige Internet und die Mailboxen von Anwendergruppen? Lohnt es sich, dort Teilnehmer zu werden? Welche Voraussetzungen müssen gegeben sein, um dieses Angebot nutzen zu können? Was kosten die verschiedenen Dienste, und welche Hard- und Software ist notwendig, um sich ohne große Anfangsschwierigkeiten auf die Datenautobahn begeben zu können?

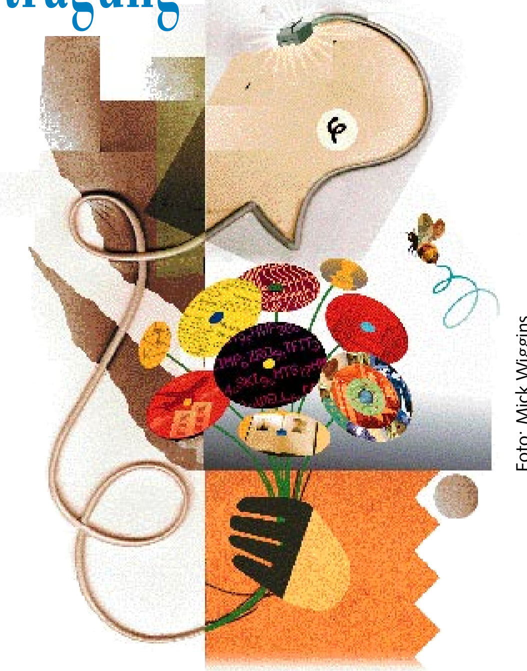


Foto: Mick Wiggins

UND WIE IMMER IN DER MACWELT:

NACHRICHTEN ÜBER NEUE HARD- UND SOFTWARE, AUS DER MAC-SZENE UND DEM COMPUTER-BUSINESS • EINZELTESTS VON HARD- UND SOFTWARE • NEUE UTILITIES, CD-ROMS UND XTENSIONS • TIPS & TRICKS • RECHTSBERATUNG • BUCHKRITIKEN • LESER-HOTLINE • UTILITY-DISKETTEN ZUM BESTELLEN • PREISRÄTSEL • PRODUKTINFO-SERVICE • MACWELT-SHOPPER • KOSTENLOSE KLEINANZEIGEN • SERVICE GUIDE • INFO-/SEMINARBÖRSE

MACWELT FEBRUAR 95 ERSCHEINT AM

25. JANUAR 1995

Aus aktuellem Anlaß kann es zu Themenänderungen kommen. Wir bitten um Ihr Verständnis.